

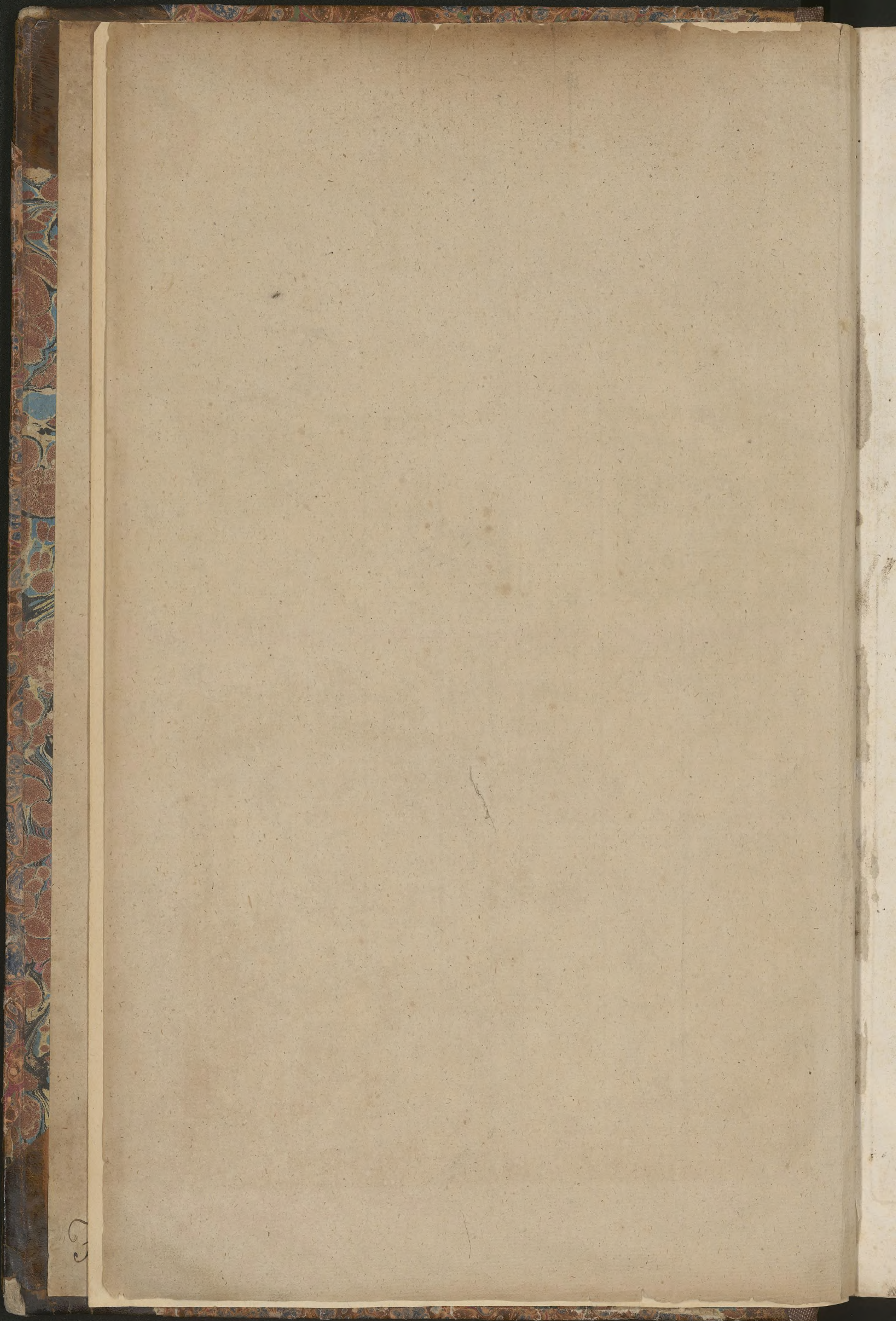

V
B J
C
119929
IV.Mag. Oddz. Graf.

Almae Studiorum Universitatis Cracoviensis
Bibliothecae

Offert Author

Cracoviae die 15 Xbris. 1812

Sebastianus Comes Sierakowski.
Custos Coronarum Regni.
Praepositus Cathedralis Cracoviensis.
Rector Universitatis Cracov.
Ordi. S. Stanisl. Eques





J. G. Mansfeld sc.

ARCHITEKTURA

OBEYMUIĄCA WSZELKI GATUNEK

MUROWANIA I BUDOWANIA.

TOM I.

PRZEZ

X. SEB. HRA. SIERAKOWSKIEGO

bywszego KUSTOSZA KORONNEGO

Proboszcza Katedralnego Krakowskiego,
Rektora Akademii Krakowskiéy,
Kaw. Ord. S. STAN.

W KRAKOWIE
W Drukarni Akademickiéy.
Roku 1812.



NAYIAŚNIEYSZY KRÓLU,

PANIE MÓY MIŁOŚCIWY.

Jeszcze nie doyźrzał Owoc, który nam przeznaczenie w przyszłości kosztować obiecuie. Owoc ten iuż z kwiatu wyszły, iuż zawiązany, z Rąk WASZÉY KRÓLEWSKIÉY MOŚCI Pana Mego Miłościwego będzie Oyczyznie Moiéy podany. Szczep iego na buynéy roli, ale źle uprawnéy, przytłumiony chwastem niezgody, nie mógł ani ozdobić Ziemi, ani iéy Mieszkańcom pożytku przynieść, gorzkie tylko musiał wydawać Owoce: a pobliskich zachęcić do iéy zaięcia, którzy sobie z niéy we wszelkim widoku niezliczone pożytki zbierać obiecywali.

Lecz iuż Sprawą Boga, a dzielnością i potęgą W. NAPOLEONA ziemia ta ocalona, i Właścicielowi Jéy przez Konstytucyą 3 Maia R. 1791 WASZÉY KRÓLEWSKIÉY MOŚCI Panu Memu Miłościwemu uznanemu, w téy formie Rządu oddana, która dawne poprawuiąc błędy, uniknienia doznanych nieszczęść, a pomnożenia Kraiowéy szczęśliwości zasadę czyni.

Owoc ten stanie się słodkim, i do doyźrzałości tém pewniéy przyidzie, gdy staranie się o niego Mądrością WASZÉY KRÓLEWSKIÉY MOŚCI Pana Mego Miłościwego iest kierowane, którego niewzruszona Religia i Cnoty między Monarchami iaśnieiące, nie inaczéy iak do uszczęśliwienia ludu Swoiego prowadzić mogą. A gdy szczęśliwości i Sławie Narodowéy przybywa blasku, nie tylko z iego wewnętrznego rządu, ale i z powierzchownéy świetności, piérwszym między innemi krokiem do tego, iest zapewne Nauka o Sztuce Budowniczéy, to iest o Architekturze.

Od dawna dziełami o Niéy wszystkie Kraie są opatrzone. Ubiegali się Duchowni i Świeccy, tak w dawnych iako i w późniéyszych wiekach, zdobić w tym gatunku swą Oyczyznę. Pisali

Kommen-

Kommentarz na WITRUWIUSZA *Patriarcha Akwilei Eustaccius Arcybiskup Tessaloniki.* --- W Hiszpanii wydał Dzieło *Jan Dom Caramiiel* Arcybiskup Vegovenski w R. 1682. --- We Francyi *X. Cordemoy Prałat Kanoników Regularnych* w R. 1706. --- i *X. Dorant Jezuita* w R. 1742 --- a Poema, o téyże Nauce od uczonych szacowane, wydał Zakonu tegóż *X. Jan Borelli* w R. 1746. --- Świeckich zaś Autorów każdy kray, każdy ięzyk obficie liczy, a ich prace Monarchowie łaskawie przyymowali.

Przykładem pobudzony, chęcią użyteczności dla Oyczyzny zagrzany, a nadewszystko WASZÉY KRÓLEWSKIÉY MOŚCI, Pana Mego Miłościwego, łaskawém zezwoleniem wsparty i ośmielony, dług który z małéy zdatności moiéy społeczności Oyczyzny wypłacam, niech oraz będzie hołdem, który wraz ze mną i tę pracę, u podnożka Tronu JEGO składam.

WASZÉY KRÓLEWSKIÉY MOŚCI

PANA MEGO MIŁOŚCIWEGO

W Krakowie dnia 12. Grudnia 1812.

WIERNY PODDANY

X. SEB. HRA. SIERAKOWSKI

bywszy KUSTOSZ KORONNY,

PROB. KAT. KRAK. REKTOR AKADEMII, K. O. S. STAN.

PRZEDMOWA.

Przedsiewzięcie wydaniá Dziéła o Budownictwie czyli Architekturze w języku narodowym, iest skutkiem chęci usługi publiczněy i rozszérzénia światła Narodu w tym przedmiocie, który do tych czás w náyświetniéyszych wiekach Literatury Polskiéy dotkniętym nie był. X. Stanisław Solski *Jezuita w roku* 1683 *dáł do druku w Krakowie u Jérzégo i Mikołaia Schedlów Typografów dziéło in Folio pod tytułem:* Jeometra i Architekt Polski. *Piérwszá część prácy Zakonnika tego o Jeometryi świadczy równie głęboką iego naukę w téy części Matematyki, iako pracowitość i chęć ku iéy w Oyczyznie rozszérzéniu. Część drugá o Architekturze w Xiędze I. zamyká bardziéy Mechanikę i Hidraulikę. Dopiéro Xięga drugá i trzeciá o Architekturze nastąpić miała, lecz nie dozwoliła Opatrzność z światła iego i prácy dalszéy korzystać. Sám wyznaie przy dokończéniu piérwszégo Tomu w słowach:* Ty Czytelniku przyymiesz z rąk Opatrzności Boskiéy, że ani wtóréy ani trzeciéy części nie oglądasz. *Pozniéy nieco wydáł X.* Bartłomiey Wąsowski *Jezuita, Rektor Kollegium Poznańskiégo, dziéło o Architekturze, przypisane Królewiczowi* Jakóbowi *Synowi* Jana III. *w języku łacińskim; chęci Autora skutek nie odpowiedziáł, bo nietylko że w ięzyku obcym powszechnie nauka w kraiu rozszérzoną bydź nie mogła, ale nadto dziéło to zawiérá tylko (wprawdzie dokładnie i obszernie) naukę o pięciu porządkach i nieco o Budownictwie kościołów, a náymniéy o domach, Táblice zaś i Wzory tak mylne i mizernégo sztychowaniá, że ledwie poznać można, co chcą znaczyć.*

Wzmágała się w Autorze dziéła tego chęć bydź użytecznym Publiczności wráz z początkową nauką rysowaniá, iakie w młodym wieku dáwane bywaią; zmienił on tę, co do zabawki na tę, którá do Architektury służy, bo czuł od młodości potrzebę téy nauki w kraiu naszym. Czas podrożów w cudzych kraiach prawie cały ku téy nauce obrócił, a wsparty zbiorem xiążek nie przestáwáł nabytych wiadomości utrzymywać i pomnáżać. Czasy świetne nauk w Oyczyznie pod Rządem Kommissyi Edukacyynéy, wzniéciły życzéniá wielu po Prowincyach, ażeby nauka o Architekturze w języku oyczystym powszechniéy rozszérzoną była. X. Rogalinski *Dziekan Poznański w małém dziéle, bo tylko z kilku arkuszy złożoném, ale szacownem, podáł niektóre téy sztuki wiadomości. X.* Świtkowski *w roku* 1788 *w Warszawie w Drukarni XX. Piiárów wydáł pod tytułem:* Budownictwo wiéyskie do gospodarskich potrzeb stósowane. *W dziéle tém zupełnie swoiégo zamiaru dopełnił, potrzebném i użytecznem kraiowi uczynił, lecz wyższá Architektura Grecká i Rzymská, których célem wspaniałość i ozdoba, iego przedmiotem nie była.*

Náychwálebniéy gorliwość swoią o rozszérzénie téy nauki dáł poznać JW. Stanisław Potocki, *Senator Wojewoda, Prezes Rady Stanu i Ministrów, Dyrektor Jeneralny Edukacyi narodowéy, który posiadaiąc ią gruntownie, a znaiąc przeto iéy szacunek i potrzebę, w słowach i uczynkach wysokiégo światła Obywatel, prawdziwy i cnotliwy Patriota, piérwszy myśl podáł (i do skutku pewnie byłby przyprowadził) żeby kilku w nauce téy biegléysi, wspólnie nad wydaniem takowégo dziéła pracowali, i iuż w Domu Jego i pod Jego przewodnictwem posiedzéniá te rozpoczętémi były, do których także miáłem honór bydź wezwanym. Ważniéysze Oyczyzny sprawy pod czas ostatniégo Séymu, odérwały nieco od prác takowych nám przewodniczącégo Męża, a rozérwanie Oyczyzny, iuż do nich zebrać się więcéy nie dozwoliło.*

Czas zakątnéy spokoyności, w którym części Polski po lewym brzégu Wisły leżącéy nadano imię Galicyi, nie zostawił innéy przez stán i obowiązki do miészkaniá w niéy zmuszonému pociechy, tylko tę, którą w prácy użytecznéy ziomkom swoim, gdziekolwiekby byli, znaleść można było.

Lát 12 *do dopełniéniá tego dziéła zostały poświęcone. Trudność prácy dopiéro w jéy ciągu dała się poznać. Kto w początkach przedsięwzięciá iuż się doskonałym bydź rozumié i doskonalić się zaniedbá, w szczupłych granicach swoiéy umieiętności zostanie. Jeszcze ten nie posiadá nauki, który mniémá, że ią iuż posiadá. Łatwe poięcie piérwszych początków podchlebiá chciwému umysłowi i wierzyć mu pozwálá na moment, że iuż wszystko poiął; wgłębianie się coráz dalsze, stopniami rozszérzá widoki w przedsięwziętéy prácy, i postrzégać się daie ta rozległość, którá z początku ukrytą była, a gdy téy wszystkie się konary i gałęzie*

zie

zie odkryią, dopiéro ogromność materyi przestrászá i początkowe zaufanie upokárzá. Lecz chlubná nadzieiá, że kraiowi swoiému bydź możná użytecznym, zachęcenie od osób świátłem, nauką, dostoieństwem i patryotyzmem znakomitych, wzniéciły, że tak rzekę, uporczywą chęć dokonaniá prácy, którá przy stałości w postępowaniu stawała się przyiemną, a którą zbiór wielu Autorów ułatwiáł.

Wychowanie młodzieży Polskiéy podług zasád Kommissyi Edukacyynéy tak pomyślnie nawet w głębszych naukach rozszérzyło świátło, że w káżdéy klassie wyższego i niższego stanu Obywateli iuż się powszęchném stáwáć zaczęło, a piérwszéy dystynkcyi i fortun osoby, bez wątpiéniá takowéy kondycyi w obcych kraiach przewyższały, a Akademiie Krakowská i Wileńská wyższego rzędu uczonych posiadały. Już Naród chwały Literatury dosięgáł, i dodáwáć zaczęła blásku w káżdym gatunku uczonému światu Polskiému. Jedna tylko nauka Architektury w regestr ich nie byłá ieszcze policzoną. Przecież ta nauka, w Teoryi złączoná z Matematyką, a w praktyce przynosząc i kraiowi użytek i ozdobę, zapomnianą bydź była nie powinna. Upowszechniénie iéy należało do zupełności nauk.

Gdy mówię upowszechniénie, nie o samych wyższego stopnia Obywatelach i takichże strukturach chcę rozumiéć. Jest ieszcze náyliczniéyszá część ludu, którá nie Architektury wpráwdzie, ale murowaniá potrzebuie, i dlá tego w dziéle tém nauki do tego także iest podaná; kościoły, domy maiętnych, zámki, pałace, klásztory, i iedném wyráżaiąc słowem, wszelkie gmachy są przedmiotem Architektury. Ale mieszkaniá ludu pospolitégo po miastach i wsiach, choć nie pod wspaniałym tytułem Architektury, wyłączone od nauki tém bardziéy bydź nie powinny, im rozległéyszy ich użytek i potrzeba.

W kraiu naszym do rolnictwa bardziéy niż do przemysłu handlowégo i rękodzieł od natury usposobionym, káżdy Obywatel sám przez się trudni się gospodarstwem, i gdy rolą, któréy plon má mu do potrzeby i zbytku dochody przynieść, troskliwie uprawiá, o budynki gospodarskie mniéy iest dbałym, a pracuiącym na iego dochody, często nawet przykryciá dobrégo od słoty i porządnégo zacisza od mrozu brakuie.

Niebáczny rachunek! który rozum, ludzkość i doświádczénie potępiaią. Cóż bardziéy gospodarstwo wspiérać może, i co bardziéy od nieustannych ochraniá wydátków, iak dobre zabudowanie?

Niech káżdy (mówię o mniéy dbałych) dobrą wiarą porachuie, ile go poprawki i klecéniá kosztuią, ile czasu, rąk i pieniędzy od roli odérwanych? Przez lát 50 wydátki te może wártości wsi wyrównaią.

Niech tylko Rząd dzielnéy pomocy dodá, niecháy chce, iżby nauka Architektury do powszechnéy edukacyi przyłączoną była, uyrzy wkrótce, iakieby z niéy skutki wyniknęły; bo pominąwszy, że struktury większéy wági, które dziś mulárz zowiący się maistrem prowadzi, byłyby w ręku umieiętnych Architektów, ale nadto budynki wiéyskie i wszelkie zabudowaniá gospodarskie będąc z rysunku stawiane, wzrástałyby z pożytkiem i ozdobą, odrodziłby się kráy w budowlach za te same wydátki, za które się teráz nikczémnym pokazuie. Rzecz albowiém pewná z wielokrótnégo doświádczéniá, że budowla z rysunku porządnie i przez umieiętnégo prowadzoná, równie albo i mniéy kosztuie, niż iakokolwiek i przez ladaiakich rzemieślników postawioná, a nadto porządne postawiénie zapewniá trwałość, kształt, związek, części proporcyą, któréy niedoświádczoná ręká nie nadaie.

Ci, których Opatrzność wyższym stopniem i maiątkiem opatrzyła, są przez to samo sztuk i nauk protektorami, kiedy tym nauka Architektury nie będzie obcą, niechcący prawie do rozszérzéniá iéy w miernych i uboższych kondycyach dopomogą. Jakóż czyliż się wznieść potrafią nauki i sztuki poruczone, że tak rzekę, sobie samym, kiedy wyższego stopnia z fortun i urzędów osoby zachęcać i nadgrádzáć mogący, w równéy iak pospolity lud, o nich niewiadomości będą? Świádczą starożytne miasta násze ciémnotę wieku, w którym zakładane były, w nich domy publiczne tylko się wielkością od prywatnych różnią, a w żádnych prawie śladu nie masz, iżby do nich Architekt był użyty. Kraków sám má takich wiele między wspaniałémi, dopiéro za Zygmuntów stawianémi. Rátusze po kraiu naszym, kościoły, klásztory, zámki i t. d. są tylko massy murów bez kształtu, bez rozrządzéniá. Gdyby w ten czás nauka Architektury znaiomą była, umianoby uczynić wybór i użyć sposobnych, iżby koszta tak znaczne ku wygodzie, ozdobie i wspaniałości obrócone były. Prostowanie ulic, zdobiénie placów, robiénie teatrów, fontan, brám, kanálów, gościńców i t. d. ani nawet w proiekcie były u przodków naszych, bo ci, którzyby ie w Radzie Królewskiéy czy Séymie dorádzać i nakazywać mogli, wyobrażéniá sztuki Architektury nie miéli w ten czás, gdy ani między nauki policzoną była, ani do edukacyi należała. Odkrywała się chęć do niéy w niektórych wiekach. Stawiane gmachy za Zygmuntów, zostawiły ślady ich gustu i dobréy woli, ale te świátełka gasły, bo gust i nauka upowszechnione nie były.

Náy-

P R Z E D M O W A.

Náywáźniéysze odkryciá i wynalázki we wszelkim gatunku sztuk i rzemiósł, są skutkiem potrzeby, zbytku i dostatków; domy miészkalne, pałace Xiążąt, zámki dlá ich bespieczeństwa, kościoły i t. d. były w początkach takie, iakie tylko sama potrzeba wyciągała. Dostatki wprowadziły w stawianiu ich zbytek. Ale dostatki w ręku światłych, miłością nauk i dobra publicznégo zagrzánych, wprowadziły gust, i do práwdziwych prawideł piękności Grekom i Rzymianom znanéy powróciłyby Architekturę.

Spóyrzyymy wstécz o kilká wieków, a tę prawdę uyrzymy oczywistą. W czasach ciémnéy Feudalności, kiedy podpisy Xiążąt były czynione znakiem krzyża świętégo, kiedy orszák otáczaiący Panów tylko z ludzi zbroynych był złożony, kiedy zbroiowniá zaymowała część zámku, a Biblioteki i nauki schroniły się do klásztorów, były wpráwdzie domy, zámki, pałace, kościoły, ale iakież one były? Tá ciémnota będąc powszechną, iskiérka iednak do iéy oświecéniá ieszcze w Krakowie pozostała. Historyá opisuiąc kościół S. Szczepána w Wiédniu wymiéniá, że był zaczęty R. 798 za miastem, a Wiédeń na ów czás nazywáł się Fabiania, i że piérwszym Architektem kościoła tegóż był Oktawian Voltzner rodem z Krakowa, i że on go zakładáł. Dokończony był R. 1552. Murowánie przez tak długi czasu przeciąg, przez różnych Architektów było prowadzone. Ci wszyscy w dziéiach kościoła tego zapisani, a między niémi náypiérwszy Oktawian Voltzner. Nie zbywało i poźniéy kraiowi naszému na sławnych w téy sztuce mistrzach. Zachowany w Rzymie nadgrobek: Joan: Baptis: Piclenus, Romanus, sed orbis civis potius, quam viator, cum Sigismundi III. Vladislai IV. ac Joannis Casim. I. Poloniae et Sveciae Regum Architectus etc. Napis w kaplicy Zygmuntowskiéy w kościele katedralnym Krakowskim sławnéy z gustu, doskonałości w wyrobiéniu nadgrobków Familii Jagiełłów z marmuru Szwedzkiégo i pokryciá w karpiową łuskę pozłácaną kopułą Bartholo Fiorentino Archi. A nakoniec wybornéy Architektury pałac wiéyski Jana Sobiewskiego, iaki Panuiącému przy stołecznėm mieście przystoi, przez Architekta Locci postawiony (dzisiáy w posiadłości JW. Stani: Potockiego wyżéy wspomnionégo) pomiiaiąc innych wiele po kraiu korony i Litwy rozrzuconych, świádczą gust i chęć Polaków, iakie za czasów dobrégo rządu miéli, i iak kosztownémi nakłady tę sztukę i naukę wspiérali. W miarę psuiącégo się razem z Oyczyzną i one dążyły do upádku. Dopiéro za ostatniégo przed rozbiorem Polski panowaniá, gdy się poprawa rządu wzmágać chciała, kiedy rzucone Kommissyi Edukacyynéy násienie rozkrzewiać się zaczęło, a możni nauki kochaiący i one posiadaiący włásnym kosztem ziomkom naszym za granicą do nabyciá téy nauki dopomágali, a niektórzy nie znáyduiąc téy pomocy, sami przez się za granicą talentu nabywali, pokázało się, że geniusz Polski, iak do innych nauk, tak i do Architektury szczególnym sobie gustem usposobiony. Znaiomi są w tym wieku: Architekt i malárz razem Smuglewicz, Zawadzki, Kubicki, Heigner, Lessel, Szpilewski, Vogel, Kansetzer, Gaiewicz w Wilnie, których w piérwszym rzędzie Architektów liczyć sprawiedliwie możná. Szczególniéy wspomnieć mi náleży Jmć. P. Radwanskiego, Obywatela osiadłégo Województwa Krakowskiégo i Professora wysłużonégo, który prócz Architektury, Mechanikę i Hidraulikę posiadaiąc, tychże był w Akademii Krakowskiéy Professorem, światłu tego uczonégo męża pomocy z iego Biblioteki, winien iestem wiele, i wdzięczność mu oświádczám.

Cóż za gust i upodobanie miéć możná w pięknėm bez nauki? W ten czás moda stanowi gust, a moda iest zrzódłem wszystkich błędów i przemián, którym Architektura podpádała, z ogromnéy na letką, z powáżnéy na płochą, z prostéy na krętą na przemiany przechodziła.

Ozdoby, których w różnych wiekach używano tak do zewnętrznych struktur, iako i do wewnętrznégo ubiéraniá kościołów, sál, appartamentów, aż do meblów nawet tę prawdę świádczą. Cóż albowiém widzieliśmy stałégo, kiedy moda żádnym nie podpádá przepisom, i czém innėm nie iest, tylko wymysłem i przywidzéniem? Pozwólmy, iżby do rzeczy nietrwałych swoie panowanie rozciągała, ale domy, struktury, gmachy wiekami trwać maiące, możnaż rozsądnie pozwolić, iżby iéy podległémi były? możnaż pozwolić, iżby rzecz tak wáżná nauką bydź przestała? iżby swoich zasád, reguł i przepisów nie miała stałych?

Komu znaiome przemiany Architektury, przypomni sobie, iak w wieku Ludwika XIV. obok wspaniałych w ten czás przez sławnych Architektów stawianych gmachów wkrádać się zaczęła moda, letkiéy i płochéy, i tak szczęśliwie na nieszczęście téy sztuki rozszérzała się i trwała, że dopiéro ku końcu panowaniá Ludwika XV. ustáwać zaczęła. W Paryżu i we Francyi całéy iest mnóstwo tych modnych domów, podobne w Turynie i Medyolanie zdarzyło mi się widzieć, w Warszawie owégo wieku nie są inne.

Żáden sławny Architekt nie wprowadził mody, chętka ta iest udziáłém miernych tylko umysłów i drobnéy imaginacyi. Odwáżył się we Włoszech Boromini, ale nie tylko naśladówców nie znalázł, lecz natychmiást wszystkie pióra i zdaniá przeciwko sobie obruszył tak, że gust iego wszedł w przysłowie złego gustu. Ten los czeká i teráz poczynaiącégo się wkrádać. We Francyi zaczął się od rzemieślniczych robót, w Niémczech przechodzi do meblów, nakoniec iuż domki, altanki, gingety takiéż daią się widzieć, iest to gust Gotycki, który moda zaczyná wskrzészać, a który práwdziwá potępiá Architektura, iako gust na samym wymyśle zasadzony, którégo nikt pod pewne prawidła nie podciągnął, nikt żádnégo dziéła (ile wiém przynáymniéy) o nim nie napisáł, nikt iego stałych i pewnych przepisów nie podáł.

Jeżeliby gust dzienny miał bydź naywyższym Sędzią, to na nic będą wszystkie zbióry xiążek, począwszy od WITRUWIUSZA, *które przepisy i stałe prawidła Architektury stanowią; w ten czas powiémy, że co tylko murowanégo stoi, wszystko iest piękne. Owe zámczyska, pałace, staroświeckie, kościoły naokoło szkarpami podparte, kamiénice śpiczaste i t. d. są piękne, bo każdy podług swoiégo gustu stawiáł. Zostáwmy gustowi náywyższe Sądownictwo o sztukach drobnych z pod ręki rzemieślników, niech gust kiéruie ubiorami zwłászcza płci piękny; ale do sztuki, któréy zasady z piękności natury, (iako w dziéle okázano będzie) wyciągnione, ale do dzieł wieczno trwać maiących, panowaniá swoiégo rozciągać nie má.*

Wreszcie wiémy, że iest gust, ale nie wiémy co iest, sąż iakie iego prawidła i zasady? iestże on przymiotem umysłu? czyli tylko uczuciem duszy? bywá gust naturalny, iest i nabyty, piérwszy sądzi o pięknośći bez daniá przyczyny dlá czego, drugi pewnémi przepisami prowadzony, stosuiąc iedno z drugiém, czyniąc wnioski, powié co piękne i powié dlá czego. Piérwszy iest tylko trefny, drugi zasadzony, lecz drugi bez piérwszégo nie iest, i taki dopiéro práwdziwy i doskonały. Nabycie takiégo ćwiczéniá się i nauki potrzebuie, bez niéy sądzić o rzeczy nie możná. — Náypięknieyszá struktury Symetryá, przyiemny układ części, charakter stósowny célowi, dlá którégo postawioná, przyzwoitość ozdób, porządne umiarkowanie części większych z mnieyszémi, materyáłu i saméy roboty doskonałość, są dlá takiégo tak oboiętne, że patrząc na nie, ich zalety nie widzi. Zámczysko pogruchotane, lub śmiały Gotycki ułomek, więcéy go bawi i zastanawiá, niż to, co sztuki i nauki płodem, równy iest w téy mierze z pospólstwem, nie umieiąc rozróżnić, ani wymiénić piękności lub błędu. Nieprzysposobiony nauką maiętny w cudzych kraiach Panicz, będzieszże mógł z pożytkiem one zwiédzać? iakież do Oyczyzny o tamecznych strukturach przyniesie wiadomości, kiedy między niémi dlá braku znaiomości, rozróżnieniá uczynić nie potrafi, ani nawet pozná prawdziwe iéy wártości? Więcéy umysł i zmysły iego razić będzie dekoracyá świetná teatralná, niż wspaniała samégo teatru struktura, znáydowáć się będzie wszędzie, widziéć wszystko, ale nic podług prawdziwéy rzeczy wártości rozpoznać nie zdoła. Od takich to przecie światło do kraiu przynoszone bydź powinno wzamián kosztów, które za odległe a obce granice, zbióry swych przodków wyprowadzaią.

Osoby tedy wyższégo stopnia, miéć powinny wiadomości Matematyki, przynáymniéy do pewnégo stopnia, niektórych części Geometryi, Mechaniki, Perspektywy, Hidrauliki i nauki rachunkowéy, nauka téy iest konieczną częścią edukacyi, a do tego w rysunku miéć nieiaką biegłość i wprawę. Matematyka usposabiá naturalny geniusz, wprawiá do porządnégo rzeczy poznawaniá i układu, prowadzi z jednégo wniosku w drugi, i prawdy innym ciemne lub nieznane, iasno odkrywá. Rysunek podsycá gust naturalny lub czyni, iż może bydź nabytym, daie rozpoznać złą od dobréy proporcyą, przedstawiá zmysłom przyszłą wydatność, rozrządzá wyborem ozdób, kiéruie malarstwem, rzeźbą, wyrabianiem marmurów, metallów i wewnętrzném nawet ozdobiéniem.

Piérwszą przyczyną błędów iest nieumieiętność. Razem z naukami wytępionémi przez nayście barbarzyńców do Europy zmieniła się prawdziwá Architektura, i póty leniwym krokiem postępować będzie, póki stany wyższe w niéy nie zasmakuią, i za potrzebną do edukacyi powszechnéy nie uznaią.

Akademiie malarstwa, snycerstwa, Architektury, ustanowione od rządu, sále publiczne i prywatne w domach możnych, starożytnościów, medalów, kopersztychów, rysunków, biblioteki i składy modelów, wszystko to i t. p. iest pomocą do rozszerzéniá światła, które maiętni winni są mniéy maiętnym sporządzać i czynić przystępnémi. Jeżeli tamtych klassa w młodości tylko zabawami, w wieku poźnieyszym tylko zbiéraniem intrát zatrudnioná będzie, klassa drugich opuszczoná i zaniedbaná, nigdy się do doskonałości w naukach i sztukach nie zbliży ani wzniesie.

Ustanowiénie więc szkoły publicznéy Architektury i przyłączénie téy nauki do powszechnéy edukacyi, iak iest potrzebą tak i życzéniem narodu.

Już wszelkie do tego przeszkody usunięte, Opatrzność, która losy Narodów w ręce W. NAPOLEONA *oddała, iuż wieczno trwały los Oyczyzny naszéy wróży, iuż woyny domowe wráz z omamiéniem wolnégo obiéraniá Królów, Oyczyzny nie będą szarpać, iuż nám oręż wolności wydarty, przez zbáwcę i wskrzesiciela naszégo powrócony, iuż Jego potężne ramię, wznosi ią w obszerność, potęgę i chwáłę, a wdzięczność i wierność Polaków, iedyná terázniéy naszéy polityki zasada zniewoli, żeby GO sobie przywiązanym na zawsze, a w oczach świata chwálebnym i świetnym uczynił.*

To co świat polityczny wielbi, handel, potęgę, znaczénie między narodami miéć możémy, będzie to dziełem W. NAPOLEONA. *Ale to, co świetność i ozdobę kraiu stanowi (znak pewny rozszérzaiącéy się cywilizacyi) chęci, siłom i staraniu naszému zostawione.*

Ta

P R Z E D M O W A.

Jeżeli Polityka w swoim rachunku ma tylko przytomne lata, ieżeli nie zasięga pokoleń dalszych, ieżeli sprężyny, które iéy ruch nadawać maią, będą passye momentalne, namiętności, próżność, interessa, osobistość, zabłyśnie, i przykre wyda światełko, po którém grzmot, piorun i spustoszénie nastąpi. Polityka preciwnie, która przewiduie, zbiéra wczesne pomocy, uprząta pomału przeszkody, utwiérdza grunt, na którym się dobro i chwała Narodu trwale ma wznosić, któréy reflexya przewodnikiem, a kroki aż do szczytu stopniami wyrachowane, doprowadzi go do niéy bez wątpiénia.

Polityki célem nic innégo nie iest, tylko szczęśliwość ludu przy potędze, którąby ią zachowywała, broniła, honor i niepodległość iego zapewniała. Ludem nie iest iedna klassa miészkańców kraiu, wszystkie i wszyscy w szczególności iego massę składaią. Wszyscy do szczęśliwości maią prawo. Między zbytkiem i ubóstwem, między wolnym i niewolnym łamałaby się niezaprzeczona prawda, że polityka iest wszystkich udziałem, że dąży do powszechnéy szczęśliwości.

Świętość Konstytucyi, którą nam W. NAPOLEON miéć pozwolił, iest węgielnym kamiéniem dla wznoszénia na nim téyże całego ludu, wolność powszechna i równość w obliczu prawa skruszyły zawadę, która Synów iednéyże Matki, różnych tylko losem fortuny i sposobami do niéy dóyścia, od zbliżénia się do siebie przegradzała. Już wolne ręce, iuż wolne umysły, lecz ieszcze nie są przysposobione.

Piérwsze przysposobiénie, trzeba, żeby się sam człowiek poznał co może, i co bydź powinien. Edukacyą ku nabyciu światła i obowiązków swoiégo stanu poprzédzić powinno wychowanie w latach niemowlęcych. Kolébka piérwsze iego miészkanie, ściany, sprzęty, ochędóstwo, ochrona od przykréy chwili i stósowna wygoda powinny mu zapobiédz i nie dać wyobrażénia, że iest na świecie upodlénie. W dzisiéyszém pomiészkaniu pospólstwa naszégo na świat przybyłe dziécię możeż miéć inne? Nie czynię czytelnikowi wstrętu opisaniem téy jamy z chróstu i gliny ulepionéy, lub z mizernégo drzewa kawałków ukléconéy, są one nadto znaiome w kraiu naszym. Możeż to dziécię wzrastaiąc w tak nikczemnym zachyłku, inne iak nikczemne miéć o sobie samém rozumiénie? Możeż, nieoswoiony tylko z brudem, dymem, ciemnotą, z nędzném w domu i za domem pokryciem, podnieść chęci do lepszégo bytu? i nałóg przełamać? a poznawszy z czasem, że swéy nikczemności winien nie iest, tylko iego wychowanie i zaniedbanie, czyż nie pomyśli kiedy, że się z niéy inaczéy, tylko iak Spartacus wydobyć i wyłamać nie może?

Jest tedy interessem Rządu, ludzkości, dobra właścicieli, a całégo kraiu honorem, ozdobą, i łatwo dowieść że potęgą, żeby nikczemności swoiéy ludu pospolitégo pokolénia, z którym się dzisiéysze oswaia od urodzénia, wyobrażénie traciły. Miészkania murowane sposobem wiéyskim, łatwym, niekosztownym zatracą ie pomału, a ten piérwszy krok usposobi do przyięcia téy Edukacyi, którą im szkoły parafialne gotuią: I śmiało twiérdzę, że to powinno bydź wielką sprężyną opieki Rządowéy względem ludu, na któréy szczęśliwość iego ma wzrastać.

Dzieło to, które czytelnikowi przedstawiam, niech piérwszym do tego będzie krokiem. Maiący ie podawać Publiczności, gdzie tylko Język Oyczysty zachodzi, nie tylko Autor náywyższégo stopnia Architekturę miał na widoku, któraby możnych, wielowładnych i bogatych chęci, dobroczynności i wspaniałości usłużną była, lecz żeby i wszelkiégo stopnia, kondycyom i maiątkom, nawet wiéyskiému ludowi stała się dogodną. Do wspaniałych Budowlów, które Rząd i maiętni Obywatele przedsiębiorą, mniéy więcéy doskonałégo miéć można Architekta, dla tych, ukształcénie tylko prawdziwégo gustu, sprostowanie uprzedzeń, i wytknięcie błędów, któremi w piérwiastkowych naukach od Mistrzów swoich byli napoiéni iest potrzebne; ale do Budowlów, których tylko potrzeba i wygoda iest zamiarem, do których liczę i budowle włościan, trudno rozsądnégo i umieiętnégo wynaleść Murmaistra, a przynáymniéy nie w każdéy okolicy, iżby go na zawołanie miéć można. W znaczné́y tedy części to Dzieło iest tak pisane, żeby z niego Murmaistrowie mogli się formować, a Xiążka sama żeby dla nich była Architektem. Jest zaś tyle dobrą i użyteczną, ile są ci Autorowie, których iest zbiorem. Nauka Architektury nie iest kilkoraka, a zatém podana bydź nie może, tylko podług prawideł ustanowionych i przyiętych. Zasady iéy są odwiéczne, są albowiém Autorowie, którzy im ieszcze dalszy, iak od Egipcyan początek naznaczaią. Ale na tych zasadach, przystósowania odmiénne bywały podług okoliczności czasów, klimatu, potrzeb, Religii, bogactwa lub ubóstwa, chwały lub upadku, wolności lub niewoli Narodów. Europa w wieku Medycyuszów na zasadach Architektury Greckiéy i Rzymskiéy lekkie w proporcyach poczyniwszy odmiany, tych się iuż statecznie trzymać zdaie.

Dzieło to iest zbiorem cokolwiek w téy materyi przez náysławniéyszych w różnych wiekach, kraiach i ięzykach podane było, z tą dla ziomków moich dogodnością, że gdy inni Autorowie o oddziélnych częściach Architektury i Budownictwa pisali, iako to, inni o porządkach, inni o dachach, inni o kominach, inni o sklepiéniach i o różnych częściach, zgoła gdy tylko przez różnych i o różnych są uczone i doskonałe dzieła, to które Łaskawému Czytelnikowi przedstawiam, iest ogólnym zbiorem rzeczy, które tylko Architektury i Budownictwa tyczą.

Idąc

Idąc za torem dawniéyszych Autorów, mówićby należało náyprzéd o Trwałości, *potém o* Wygodzie, *a na końcu o* Piękności. *Później́si przeciwny układ za pożyteczniéyszy uznali. Architekturą w istocie nie iest tylko to, co piękne, co wspaniałe. W wiekach dawniéyszych świątynie Bogom, Pamiętniki ludziom w Narodzie sławnym i zasłużonym, gmachy do widowisk publicznych, do gonitw, do wyścigów, do szermiérstwa i t. d. w późniéyszych kościoły, pałace, teatra, foxale, ozdobiénia publicznych placów i t. d. są te struktury, gdzie prawidła piękności od pięciu porządków zasiągnione podług praw symetryi, eurytmii i przyzwoitości miéysce swoie maią. W tych i t. p. cała się świetność* Architektury *zamyka. Domy prywatnych mieszkalne, mury proste, zámki od momentalnéy napaści obwarowane, kościoły nawet z żadnego lub prostégo rysunku ze skromną expensą stawiane, do rzędu architektonicznie stawianych nie należą. Chcąc tedy dać poznać co iest Architektura, trzeba iéy godność i szlachetność z ozdób podług prawideł Eurytmii i przyzwoitości dać poznać.*

Piérwszą trudnością w uczéniu się iéy iest poznanie prawdziwéy piękności. Jeżeli o niektórych przedmiotach w naturze mówić można: to piękne co się podobá, *pewnie do dzieł Architekury przysłowie to stósowane bydź nie może, chyba przypuściwszy, że i smak zepsuty chorobą złożonégo, może nazwać to gorżkiém co dlá zdrowych iest słodkiém.*

Gdy prawdziwá piękność poznaną będzie, i do niéy się przywiąże, szukanie wygody samo z siebie wypadnie, a razem poprowadzi, iżby to co piękne i wygodne, uczynić trwałém.

Jest tedy dzieło następuiące podziélone na trzy części: piérwszá o Piękności, *drugá o* Wygodzie, *trzeciá o* Trwałości. *Regestr przyłączony okazuie te części na Xięgi, Rozdziáły i paragrafy podziélony.*

Obfitość materyi mogłaby była piszącégo zrazić, ale ráz uczynione przedsięwzięcie usługi publicznému dobru, z samégo zamiaru swego w prácy wspiéraném było. Nie znaydzie rozumiém Czytelnik w Dziéle tém niedostatku, prędzéy o zbytek Autor obwinionym bydź może. Do uniknienia niedostatku miáł tylą liczbę Autorów, że wszystko, co tylko w materyi Architektury mówiono bydź może, z źrzódła tak obfitégo mógł wyczérpać. Do popełnienia zaś zbytku mógł był bydź wprowadzony, chcąc Naukę Architektury razem użyteczną i ciekawą uczynić. Ciekawą przez zbiór wszystkich iéy różności, użyteczną nie tylko przez wskazanie piękności, ale przez wskazanie oku błędów i złégo smaku obok ozdób powszechnie przyiętych.

Co do stylu, ten piszącégo bynaymniéy nie zatrudniał, troskliwość o niego Dziełom Retorycznym, Historyi, Mowom, Kazaniom przystoi, w dziele opisuiącém i uczącém możeby wymowa do łatwégo i iasnégo tłómaczénia się przeszkodą była.

Co do słów używanych w Architekturze muszę wyznać Czytelnikowi, że mimo usiłowania i prácy, którą sobie zadałem, żeby samémi polskiémi słowy rzecz oddać, dóyść zamiaru tego nie mogłem. Usiłowanie takowe w śmiészność wyrodzić się łatwo może. Architektura stworzoná w Grecyi nazwiska swych części i cząstek do tych czás zachowała tak, że ani Rzymianie, uczniowie w téy mierze Greków, ich nie odmiénili, i Witruwiusz *Łacińskie dzieło z Greckiémi nazwiskami nám podał. Włoskie, Francuzkie i Niémieckie pisma takichże używaią. W ięzyku Słowiańskim, skądby czérpać do Polskiégo można, żadnégo w Architekturze nie mamy Autora. Idąc za wprowadzonym iuż i bardzo pożytecznym zwyczaiem, iżby oczyszczaiąc z obcych, samych słów Polskich używać w nowych pismach, gdy nieiaką uczynitém próbkę, sám sobie stáłem się niezrozumiałym, używám więc słów w całym świecie w Nauce Architektury przyiętych. Jednak ktoby ściśle w téy mierze chciáł bydź Grammatykiem, znaydzie ku końcu tych słów Katalóg z polskiém onychże tłómaczéniem.*

Kopersztychy nie były pod okiem Autora robione, w nich kilka lekkich omyłek popełniono: 1) *że litery niektóre nie są wyraźne dlá tego, że na zaciémnionéh miéyscu położone.* 2) *Że we dwóch miéyscach kilka opuszczonych.* Piérwszému *błędowi zaradzi uwáżne czytanie i konfrontowanie textu, przez co łatwo się Czytelnik domyśli, gdzie litera bydź wyraźniéyszą powinna.* Drugiému *iest ostrzeżénie w texcie w tych miéyscach, gdzie opuszczone litery, i te łatwo sobie dopisać można. Dlá gatunku zaś sztychunku, bez chluby piérwszym tego rodzaiu do Dzieła w ięzyku naszym, i do piękności, niemniéy papiéru, nic oszczędzoném nie było.*

Ne pereant fragmenta, alias per Orbem projecta.
Hic collecta simul, Lector amice tene.

Proper.

REGESTR ROZDZIAŁÓW.

O ARCHITEKTURZE CZYLI BUDOWNICTWIE.

CZĘŚĆ PIÉRWSZÁ.

XIĘGA PIÉRWSZÁ,

O Ozdobie.

XIĘGA DRUGÁ.

O Symetryi.

XIĘGA TRZECIA.

O Eurytmii.

XIĘGA CZWARTA.

O Przyzwoitości.

CZĘŚĆ DRUGA.

BUDOWNICTWA CZYLI ARCHITEKTURY.

O WYGODZIE.

XIĘGA PIÉRWSZA.

O Położéniu.

XIĘGA DRUGA.

O Podziále.

DODATEK.

CZĘŚĆ

CZĘŚĆ TRZECIA

BUDOWNICTWA CZYLI ARCHITEKTURY.

O Trwałości.

XIĘGA PIÉRWSZA.

XIĘGA DRUGA.

XIĘGA TRZECIA.

O Sposobach Murowania.

O AR-

TŁÓMACZÉNIE

KOPERSZTYCHÓW.

Piérwszy, na Czele Dziéła. Tomu I.

Tło Kopersztychu, na którym Tytuł Xiążki, iest Część Zamku Krakowskiégo. Strukturę tę zalecá, delikatność i letkość, wráz z trwałością od tylu wieków prawie nienaruszoną. Kamién ciosowy iest pryncypalnym iéy Materyáłem.

Zruinowaná niby ściana, gdzie Suffit w kwadratach widać, iest to ten sám, o którym w Dziéle kar. 174: o Kompartymentach Suffitów płaskich i sklepionych. *W tym Sufficie było głów snécersko wyrzynanych sto kilkadziesiąt, w káżdym kasteltonie czyli czworogranie osadzonych. Była to Sálá Sądowá i Poselská.*

W tyle tego zámku widać Basztę zwaną Senatorską. Inne Baszty zámek ten otáczaiące były Szlachecká Sandomierská, Złodziéyská.

Niżéy iest Grób Kazmierza *W. z marmuru czerwonégo w guście zupełnie Gotyckim, roboty doskonałéy, trwałéy i delikatnéy.*

Náyniżéy iest Grobowiec, przez Stanisława Augusta Janowi Sobieskiemu *z marmuru kraiowego czárnégo, z brondzami złoconémi, postawiony.*

Trzy Medaliony náyniżéy, wyrażaią Królów kochaiących Nauki: Kazmierz *W. założył Akademią Krakowską,* Stefan Batory *Wileńską, a* Zygmunt *I. wiémy iakim był Miłośnikiem Nauk. Przy tych iest Sławny Szczerbiec* Bolesława.

Powyżéy Herby: Koronny, Litewski i Domu Sforcyów, *iakie widać w ścianie tegoż zámku.*

Nad Tytułem na Táblicy iest smok baieczny, który z iaskini pod górą Wawellu (na któréy zámek) szkody i postrach w okolicy rospościérał, aż Obywatel Miasta, ukształcone bydle, a rzeczami pálnémi napełnione podrzucił mu do pożarciá, które gdy się we wnętrznościach tego Monstrum zapáliło, na części ie rozszarpało.

W perspektywie na dole zámku iest Fenix, odrádzaiący się ze swoich popiołów, i znaczy, że Oyczyzna powróciła, i że wznosi się w górę.

Drugi, na Końcu Tomu II.

Jest Proiekt na Piramidę, którąby w náypoźniéysze wieki zachowała pamięć, i zagrzewała náyodległéysze pokolénia, nietylko do Dzieł woiennych, ale i politycznych, a to z Wzoru Legionów, które się i Woynie, i reprezentacyi Narodowéy poświęciwszy, zyskały, że zbiéraiąc Laury w oddálonych od Oyczyzny granicach, i za morzami, zachowały środek, przez który nám przez W. NAPOLEONA powrócona.

Ten Monument wystawić sobie potrzeba, że iest iedna Piramida, ale káżdá iéy strona osobná widziana. Starożytność oznáczała rzéki Posągiem Starca trzymaiącégo náczynie, z którégo niby ze źrzódła rzéka wypływała. W tym rysunku są cztéry, po káżdéy stronie osobne, iako cztéry zasady wzrostu teraźniéyszégo Oyczyzny naszéy. — Podpisy w Języku Łacińskim, iako powszechnym do Literatury, i Stylu Lapidarnégo, wyráżaią na Piramidzie miéysca woiennéy Sławy Poláków, a niższe nazwiska kraiów, w których te rzéki płyną, niemniéy Woyska zwycięskiégo Naczelników.

Autor przy zupełném iuż dokończéniu Dzieła o Architekturze przedsięwziętégo, tę tylko Epokę pamięci przez niniéyszy proiekt podaie, oddaiąc szczęśliwszym geniuszom, podawanie dalszych.

O ARCHITEKTURZE
CZYLI
BUDOWNICTWIE.

WYOBRAŻENIE OGÓLNE BUDOWNICTWA.

Architektura iest fztuka budowania. Przybiera zaś odmienne nazwiska podług użycia, na które przeznaczona. Zowie się Architektura cywilna, ieżeli má za cél domy do mieszkania, lub innego rodzaiu gmachy przeznaczone do wygody i użycia ludziom w towarzyftwo zgromadzonym. Jeżeli ieft cél budowania w wodzie lub nad wodą, dlá łatwiéyfzego iéy użycia za pomocą silni, iakie fą młyny, tartaki, folufze i t. p. nazywá się Budownictwo wodne (*Architectura Hidraulica*). Jeżeli okręty, lub ftatki inne pływaiące, ieft Budownictwo pływackie (*Nautica.*) Nakoniec ieft Budownictwo woienne (*Militaris*) (Inżenieria z Francuzkiego) do robienia twierdz, w celu obrony kraiów, przeciw napaści nieprzyiaciół, i przeciw przemocy dział woiennych.

Náyważniéyfza potrzeba w towarzyftwie ieft mieszkanie.

Ludzie mieszkaiący w lafach, jaskiniach, chałupach, pod namiotami, wyftawieni na wfzelkie niewczafy, i przykrości powietrza, fą niedołężni, głupi, podli, tępi, i wfzelkie ich wyobrażenia fą ograniczone náyproftfzemi potrzebami. Przeciwnie, opatrzéni w wygodne domy, w których mogą oddychać powietrzem umiarkowaném, pod czas upałów letnich równie iak w mrozy zimowe, gdzie fpokoynie i befpiecznie przemieszkuią, bez obawy, bez przefzkody, tam wfzelkich słodyczy towarzyskich używaią, tam się ftaią czynnemi, wynáyduiącemi, przedsiębiórącemi, kwitnie między niemi rolnictwo obok ze fztukami, i obfitość wfzelkich potrzéb do życia wygodnego panuie.

Wynalazek ułatwia prácę, i to, co z trudnością wykonać możná przez siłę, łatwo się ftanie przez dowcipne wynalazki, że nie tylko się zadofyć uczyni domowym potrzebom, ale nadto, to, co zbywá, doftarczy się obcym. Natedy Budownictwo otwiera i gotuie handlowi drogę, buduie ftatki, porty i sluzy, dlá zakrycia ich befpiecznego od nawałności. Robi drogi, i groble na bagnach i miéyfcach nieprzyftępnych, równá i przebiia góry, podnosi doliny, wyfypuie i buduie tamy na głębokich i byftrych rzékach, rżnie rowy, odwraca potoki, buduie iazy, ofufza bagna i jeziora, zgoła przewyżfza i znosi wfzelkie przefzkody, które przyrodzenie handlowi ftawia na zawadzie, i przewóz towarów, równie iak podroż ieżdżącym, z jednego kraiu do drugiego ułatwia. Handel przynosi bogactwa, bogactwa rodzą przepych, otoż ieft żrodło, z którego wypływá tén pyfzny fmak, który daie początek tylu wymysłom, a te, w większéy części nie mogą się obeyść bez pomocy Budownictwá. Świątynie, pałace, grobowce, bramy zwycięzkie, rynki, fontanny, ogrody, i tyle innych, fą náytrwalfzemi pamiętnikami, które na siebie ściągaią powfzechną uwagę, i w náyodległéyfzą potomność, przefyłaią wielkość, potęgę, godność, cnotę, i cenę tych, którzy ie ftawiali. — Budownictwo utrzymuie ubogich, zatrudniaiąc ich przerabianiem náypodléyfzych materyałów, na náytrwalfze twory dowcipu ludzkiego, upiękniaiąc poftać kraiów, i pomnażaiąc wygody życia. Gdzie budownictwo kwitnie, tam koniecznie gromadzą się zagraniczni, a ztąd powftaią rękodzieła, i wiele odnóg zyskownych dlá handlu się mnoży, te zaś zatrudniaią i żywią miliony ofób. Obaliny dawnego Rzymu, w pięknym ftanie i nowy dotąd utrzymuią. Ile Budownictwo ieft dzielne do zbogacenia i ozdobienia kraiów, tyle ieft przemyślne w bronieniu ich od napaści złych fąsiadów, i rospufty złoczyńców; flotty, baterye, fortyfikacye, zamki niedopufzczaią fpokoyności domowéy mieszać, i czynią, ieżeli nie zawfze próżnemi, przynáymniéy z lekka poftępuiącemi usiłowania ambicyi, i nieograniczonéy pychy. Nie bez przyczyny więc, dano kunfztowi Budownictwá imie wfpaniałe *Architektura*, która podług Etymologii znaczy: *Dzieło czelne*, *Umiejętność kieruiącą inne*, *albo sztukę między innemi náyznacznieyszą*. — Budownictwo więc ieft 1) nieiako zafadą kieruiącą wfzyftkie inne kunfzta. 2) Łączy towarzyftwo obywatelskie. 3) Sprawia i pomnaża handel. 4) Szafuie publicznemi i fzczególnemi bogactwy, na zysk, i na ozdobę kraiu, właścicielów i potomności. 5) Broni życia, dóbr i fwobód obywatelskich. Sztuka która fprawia fzczęśliwość ludów, i tak dalece prowadząc do potęgi i sławy narody, wymaga koniecznie opieki i zachęcenia Panuiących. Jakóż w faméy rzeczy, we wfzyftkich cywilizowanych, i dobrze urządzonych kraiach, Budownictwo było wprowadzone, zachęcane i wfpierane z fzczególną ftarannością. — Podnofzenie się innych kunfztów zależy, od podnofzénia się iego; kiedy to ieft zachęcone, kwitnie malarftwo, fnycerftwo, fztuka ogrodnicza, i wfzyftkie

ftkie

ſkie inne, ozdobnicze, które się bez Budownictwa utrzymać nie mogą. Te znowu wpływaią naywięcéy w rękodzieła, i w náydrobniéyſze twory mechaniczne. Wiadomo, że wſzelkie kunſzta i umieiętności wiążą się z ſobą, i dążą do dobra ludzkości, i zaiſte nic nie daie większéy świętności Państwom, iak kunſzta i umieiętności podług miary, iak te w nich kwitną, i ſą ſzacowane. Wiek Peryklesa ſtał się sławniéyſzym przez dowcipy kunſzta i nauki, które na ów czas panowały w Atenach, niż przez bitwy, które ich wodzowie wygrywali. Wiek Augusta bardziéy ieſt znanym przez Cycerona, Wirgiliusza, Horacyusza, Witruwiusza, i przez pamiętnik Agryppy, niżli przez mordy i liczbę wygnańców z oyczyzny przez tego okrutnego Ceſarza popełnione. Wiek Medyceuszów ſtał się świętnym przez Bramantego, Michała Anioła, Rafała. Panowanie Ludwika XIV. skądże nabyło práwdziwéy chwały, ieźli nie przez kunſztmiſtrzów i uczonych, którzy go tak wielu dziełami ozdobili? Dziełami, które się ſtały pamiętnikami niezatartéy chwały i powſzechnéy ſzczęśliwości oznaką. Opuſtoſzenie Grecyi, ieſt skutkiem barbarzyńſtwa Ottomańskiego. Zabytki ſztuki budownictwá tamże, ſą świadkami nauk, i obfitości owego wieku. Zoſtawia zwycięzca przed ciemnym ludem, lub uprzedzonym politykiem, nie miłą sławę ſwoiéy pychy i ſztuki nieludzkości. Uczony wpaia przeciwną pamięć, i słodkie wſpomnienie dzieł, które wpływ na pożytek ludzkości uczyniły. Przecięż sława okropna, nad sławę łagodną, więcéy była, i ieſt brzmiącą! Dzieła Platona i Cycerona w małym okręgu ſzkołom i uczonym wiadome i ſzanowne oſtały. Dzieła Alexandra i Juliusza wſzyſtkie części świata napełniły. Cycero był boiaźliwy, Juliusz zuchwały, tamten Filozof, ten Rycerz. Inne ſą wieki teraźniéyſze, które wśród broni, utrzymuiąc nauki i do nich zachęcaiąc, do ſzczęśliwości prowadzą, i do nich ſą przygotowaniem.

Budownictwo, iak dotąd w ogólności uważane, ieſt nadto rozległe, tu tylko mówić się będzie o *Budownictwie* służącém ku wſpaniałości, wygodzie i potrzebie wſzelkiego ſtanu mieſzkańcom kraiu, i o tém wſzyſtkiém, co z nim miéć może náybliżſzy związek.

Zaleta budowli nie zależy na wielkich bryłach kamieni, ani na mnóſtwie ozdób rozrzuconych błędnie. Materyały w budownictwie ſą prawie tém, czém ſą słowa w rozmowie, które oſobno uważane, nie maią żadnego, albo małe znaczenie, i mogą się rozłożyć ſpoſobem nic nie znaczącym, ale układane ſztucznie, i wyrażone z czuciem, wzbudzaią uczucia, i z nieograniczoną dzielnością one wzruszaią.

Wierſzopis może wzbudzić słodkie i żywe wzruſzenia, nawet w rozmowie potocznéy, i mówić z przyzwoitością o poſpolitych rzeczach, podobnie i dowcipne rozporzędzenia zdatnego budowniczego dodadzą świętności náypodléyſzym materyałom: gdy w tym samym czasie usiłowania mniéy wiadomego ſztuki Architekta, choć maiącego się za zdatnego, náykoſztowniéyſze budowle zrobią niegustowne.

Káżdá fabryka, żeby była zupełną, má trzy naſtępuiące céle: Náyprzód *Piękność*. Powtóre *Wygodę*. Potrzecie *Moc*.

I te to ſą główne podziały Budownictwá, i ſpoſób náyproſtſzy rozumowania o niém, i nauczénia się kunſztu tego.

Jakoż spoyźrawſzy na budowlą, náypiérwéy wpada w oczy, czy *piękna?* potym uważamy, czy *wygodna?* nakoniec rozſtrząſamy, czy *trwała?* Poydziemy więc i tu tym porządkiém.

Piérwſzá Część mówić będzie o Piękności.

Druga — — — — o Wygodzie.

Trzecia — — — — o Trwałości.

CZĘŚC

CZĘŚĆ I.
BUDOWNICTWA
CZYLI
ARCHITEKTURY.

O PIĘKNOŚCI.

Piękność w Budownictwie zależy na czterech prawach: 1. Na Ozdobie. 2. Na Symetryi. 3. Na Eurytmii. 4. Na Przyzwoitości. Podług tych, ta pierwsza Część będzie podzielona na cztery Xięgi.

XIĘGA PIERWSZA
O OZDOBIE.

Przez Ozdobę rozumie się wszelkie ukształcenie, które się daie zewnątrz, czy wewnątrz budowli. Náycelnieyszemi ozdobami są, porządki budownicze, rzeźby, malowania, marmury, sztukaterye i t. p.

ROZDZIAŁ I.
O PORZĄDKACH.

Porządek iest skład słupa z Belkowaniem (*Trabeatio.*) Części główne słupa są: (*Baza*) Stopa, (*Kolumna*) Głównia, (*Kapitel*) Głowa. — Części Belkowania są: (*Architrab*) Płatwa, (*Fryz*) Stragarzowanie, i (*Xems*) Podokapie. Wszystkie te części główne są podzielone na wiele innych, których liczba, kształt i rozmiary prawdziwe znamię daią każdemu porządkowi.

Nie masz tylko trzy gatunki porządków, gdyż nie masz tylko trzy sposoby budowania, to iest: *silny*, *średni* i *letki*. Sposobowi silnemu przystoi prostota, średniemu szlachetność, letkiemu bogactwo cząstek i ozdób. Trzy więc porządki odpowiadaią tym trzem sposobom. — Pierwszy nazywá się *Dorycki*, który wyobraża postać silną i prostą. Drugi *Jonicki* szlachetny. Trzeci *Korynski* letki i náyozdobnieyszy ze wszystkich.

Wynalazek tych porządków przypisuią powszechnie Grekom, którzy sami przyprowadzili ie do stopnia piękności, poźnieysi naśladuią tylko, ale ich żaden polerowny naród dotąd nieprzewyższył. Lecz iaka pobudka mogła przyprowadzić Greków do takowego wynalazku? Wyszukiwanie tego, nie iest samą ciekawością, owszem iest kluczem i zasadą całéy piękności budowniczéy. Idźmy śladami, a idąc pożytecznie, zobaczemy náyprzód w krótkości historyą budownictwá, w célu wynalézienia zasady iego piękności, i początku iego porządków.

ROZDZIAŁ II.

HISTORYA ARCHITEKTURY.

Póki ludzie przeſtawali na schronieniu się w jaskiniach, lub pod drzewami, nie potrzebowali Budownictwa, równie iak nie potrzebowali rolnictwá, póki żołądź, owoce leśne, i inne płody ſamorodne ziemi, któremi się w piérwiaſtkach żywili, służyły im za pokarm. Ale kiedy się pomnożyło zaludnienie, i porobiły się małe towarzyſtwá, potrzeba iego naſtąpiła. Lecz iakież to było Budownictwo? Szopy i ſzałasze złożone z pniaków i gałęzi, były piérwſzemi tworami ſztuki, aż do zdobycia Greków, na ów czas ieſzcze prawie dzikich w Atenach, które były matką umieiętności, i pięknych ſztuk. Utrzymywano długo Areopag ze ſtarą ſtrzechą, równie iak w czasie pyſznego Rzymu pod świętą Kapitolium skałą widać było chatkę pośzytą słomą, te to zabytki królewskiego pałacu Romulusa. W tym ſmaku ieſt więcéy może iak dwie trzecie części mieſzkań na naſzéy ziemi owych ludzi, których my z niesłuſzną wzgardą, nazywamy dzikiemi. A w náylepiéy urządzonych częściach Europy, iakież ieſt Budownictwo domów, naſzych wieśniaków, i w kraiach ciągnących się ku wſchodowi i północy? — Z jam więc i jaskin wyſzło Budownictwo, i podnoſząc się od chat, doſzło do kościoła Diany w Efezie, i do Watykanu w Rzymie. Szczupły początek! Ale któryż początek ieſt okazałym? Cztéry kiie, proſto po rogach poſtawione, były piérwſze słupy (*Kolumny*), te które ie poprzecznie u góry wiązały razem, były belkowaniem (*Architrab*). Nad temi wyſunięte drzewa był okap (*Xems*), a na nim pochylone ku ſobie krokwie były dachem. — Te ſą części iſtotne całéy ſztuki Budownictwa. — Cokolwiek zaś do tego z czaſem przydał wymysł ludzki, wſzyſtko to przydał albo z potrzeby albo z upodobania.

Powſzechnie więc mówić można, że w ſztuce budowania na częściach tylko iſtotnych zawisła cała ozdoba. Na częściach przydanych z potrzeby, zawisła wſzelka wolność, na częściach przydanych z upodobania, zawisły częſtokroć wſzyſtkie błędy.

Mówimy, iż z Egiptu niby z konia Troiańskiego, wſzyſtkie umieiętności i ſztuki wyſzły, iak gdyby ludy Azyi, Chaldeyczykowie, Indyanie, Chińczykowie, nie mogli się chełpić z ſtarożytności ſwoich równych Egiptowi. Jeżeli Egipt miał Teby, Memfi Piramidy i Labirynty; Azya miała piérwéy Niniwę, Babilonią, Persopolis z tylu innemi sławnemi pamiętnikami. Jeżeli Grecy podróżowali do Egiptu dlá nauki, podróżowali równie w tymże célu po Azyi, i dojeżdzali aż do Indyów. Jakożkolwiek bądź, ieſt rzeczą pewną, że było potrzeba długiego czaſu, żeby duch wynalazczy, łącząc piękność z potrzebą, przebiegł przetwór, który dzieli wynalazek náyproſtſzéy chatki, od pałacu w porządku Koryntskim, a ieſzcze więcéy było potrzeba, żeby rozumowanie pewne oczyściło wynalazek tak piękny od nieładu, i ſamowolności imaginacyi.

Egipcyanie założyli Budownictwo ciężkie, i zadziwili wielkością brył, ale ich kroie były bez wdzięku. Przeciwnie Grecy ryſowali kſztałtnie, wsławili się czyſtością obryſów (*Contour*), i wynalezli náypiękniéyſze kroie. W czaſach Peryklesa ſmak bardzo blizko się łączył z doskonałością, to ieſt: na półpięta wieku przed Erą zwyczayną. Utrzymywał się w ſwéy świeżości pod Alexandrem Macedońskim, i rościągnął się w niektórych okolicach Azyi, a nawet i w Egipcie. Rzymianie ku końcowi czaſów Rzeczypoſpolitéy, przyięli Budownictwo Greckie, wykonywali go silnie i wſpaniale, a pod Augustem naśladownictwo piérwiaſtkowemu wzorowi prawie wyrównało.

Można wſzelako widzieć w náypiękniéyſzych pamiętnikach owych sławnych czaſów, wiele dowodów, iż sztuka, panowaniu rozumu i ſmaku ieſzcze doſyć podległą nie była. Wynalazcy maią wiele trudności do przełamania, żeby w błędy i omyłki niewpadli. Przemysł i odkrycie zatrzymuie się częſto, kiedy poſtępowanie powinnoby bydź łatwiéyſzém. Cóż mogło bydź łatwiéyſzego, iak ſztuka Drukarska, po wynalezieniu monet? przecież upłynęły wieki, nim się iéy domyślono. Wynalazcy, biorą częſto dobre i złe z wzoru, nie ſądząc za rzecz potrzebną poprawienia go, nawet wierzą, że się wſzyſtko uſprawiedliwia powagą i przykładem. Dlá tego i Grecy i Rzymianie Budownictwo nie bez omyłek nam przesłali.

Witruwiusz żył pod Juliuszem Cezarem (któremu i dzieło ſwoie przypiſał) będąc w wieku daléy iak podeſzłym, nie o innych zapewne piſał i uczył porządkach, iak o tych, które za iego czaſów kwitnęły, i przeto zgadzaią się Hiſtorycy, że ſztuka Budownicza dopiéro za Wespazyana do doskonałości doprowadzona.

August przemienił Rzym zupełnie, iak ſam mówi, z ceglanego na marmurowy. Więcéy ſam we Włoſzech wyſtawił budowli, niż rządzcy przed nim w rzeczypoſpolitéy; Naśladowały go Sioſtry, Córki, Królowie hołdownicy, a podchlebſtwo prowadziło wielu do stawiania koſztownych ku czci i chwale iego pomników.

Tibe-

Tiberiusz niebył ſztuk przyiacielem, zaczął tylko przez przyzwoitość Świątynię dlá Augusta, a niedokończył.

Kaligula nie miłością ſztuk zachęcony, ale pychą i próżnością wiedziony, żeby przewyżſzył chwałą Xerxesa i Dariusza odnoſzącego triumf nad morzem, niezmierne zmarnował pieniądze, na zbudowanie moſtu w Zatoce między Puzzolo i Baią, żeby po nim mógł triumfalnie konno przeiechać. Reſzty tego moſtu ſą ieſzcze widzialne.

Klaudiusz uczynił pożyteczniéy, wykonywaiąc to, co August zamyślał, gdy dlá oſuſzenia Jeziora *Fuscinus* kanał ſpodem góry, ku nizinom za nią będącym przeprowadził, i port Oſtia, który Juliusz Cesar mieć chciał, on utworzył.

Neron z większym uciskiem iak pożytkiem ludu skarby na budowle ſypał. Do dawnego pałacu Cezarów przyłączył nowy, a nie maiąc dość placu, gwałtem i nieſprawiedliwością przyległe pozabierał domy, i co pożar przez niego wzniecóny ochronił, on zruynował.

Galby, Ottóna i Witteliusza panowania krótkie i burzliwe niedozwoliły, iżby iakie budowle i pomniki zoſtawili.

Wespazyan cały dlá ſztuki budowniczéy był wylany. Wſpaniała Świątynia pokoiu za Kommoda zniſzczona ogniem, dokończenie Świątyni Klaudiuszowi poświęconéy, którą Agrippina zaczęła, a Neron prawie zruynował, Koliſſeum podług wzoru zoſtawionego od Augusta, ſą iego dzieła.

Titusowi po zburzeniu Jeruzalem Senat bramę zwycięzką poświęcił, od którego piąty porządek, z Jonickiego i Koryntckiego złożony, ſwóy bierze początek. Tén dobry Imperator kończył budowle przez ſwego oyca rozpoczęte, ale pożar, który z pod ziemi wybuchnął (Wezuwiuſz w tén czas náyokropniéyſze czynił wyrzuty) prawie wſzyſtko zruynował. Ale choyność i ſtaranie Tytusa tę ſtratę budownictwu i Rzymowi powróciły.

Domician rozpuſtny wiele ſztuce budowniczéy świętności przyczynił, za niego ſtanęły pałace, bramy zwycięzkie, Świątynie, i inne rozpoczęte gmachy; ale zaraz po iego śmierci zemſta ludu zoſtawiwſzy tylko użyteczne Rzeczypoſpolitéy, inne wraz i Tyrannią zruynowała.

Trajan miłośnik ſztuk pięknych w Rzymie we Włoſzech i po całém Państwie pamiątki ſwego guſtu i wſpaniałości zoſtawił. Cyrk ieſt iego náygłówniéyſzém dziełem.

Adrian przewyżſzył wſzyſtkich liczbą zoſtawionych od siebie pomników. Nieco zruynowany Panteon, poprawą onegóż náyozdobniéyſzym i náywſpaniałſzym zrobił. Podobnie ogniem zruynowane: Bazylikę Neptuna, plac zwany Rynek Augusta, Łaźnie Agryppiny, i innych wiele. Wyſtawił Świątynią Trajanowi, moſt Elius, i grób noſzący iego imię, a dziś zamek S. Anioła, z Świątyni Dobréy Bogini przeniosł słupy i inne ſztuki do téy, którą poświęcił słońcu, i w całem Państwie nie było prawie znacznego miaſta, gdzieby pamiątki miłości ſwéy ku pięknym kunſztukom nie zoſtawił. W Nimes plac gonitw za niego ſtanął, i wiele gmachów w okolicy miaſta tegóż, których oſtatki dotychczas widać, i pięknego Budownictwa dzisiéyſzym ieſzcze Budowniczym naukę wskazuią.

Antonina i Marka Aureliusza pamiętniki świadczą, że za ich czaſów ſztuka budownicza kwitnęła, z tych znakomitſze ſą: Świątynia Antonina i Faustyny, i słup Antonina przez Marka Aureliusza iemu wyſtawiony.

Kommod nic cale, ani nowego zrobił, ani rospoczętych dzieł przez oyca ſwego dokończył.

Septim Sever zaniedbane budownictwo podźwignął. Bramę zwycięzką, iego imię noſzącą, i wiele w jnnych miéyſcach budowli poſtawił.

Karakalla dlá pięknych ſztuk nie tylko ſzacunku nie miał, ale im nawet był ſzkodliwym; od iego panowania zły guſt rachuie ſwóy początek.

Alexander wſzyſtko czynił, żeby dawną świętność pod panowaniem Wespaziana, Titusa, Trajana, Adryana, Antonina, Septima Sewera budownictwu przywrócił, nawet ſzkołę budownictwa w Rzymie założył. Ale zbuntowane żołnierſtwo w kwiecie wieku cios śmiertelny iemu i Architekturze zadało.

Po Ceſarzach było rzeczą potrzebną, ażeby nowe poſtępki, które ſprawiało rozſzerzenie światła, wyiaśniło było ich błędy, żeby wprowadziło krytykę w doſtrzeganiu ich dzieł, i przeszkodziło, iżby ich sława nie pozwoliła miéysca błędowi, przybierać sobie wiary prawideł.

Wszystko przeciwnie przypadło. Następcy Witruwiusza mieli los wspolny wszyskim naśladowcom, (a ci náyczęściéy niższemi od wynalazców bywaią), Dlá tego zamiast, żeby postąpić mieli w wydoskonaleniu, wstecz owszém poszli, a iako upadek iest nagléyszym od postępku, budownictwo pod Konstantynem założycielem S. Salwatora i S. Piotra na Watykanie, pokazało się nagle odmienioném. Już było prawie do niepoznania pod Justynianem, który ogromną bazylikę S. Zofii (Mądrości) w Konstantynopolu postawiwszy, rozumiał, że osmy cud świata zrobił; w następuiących zaś wiekach, kiedy Cesarstwo Rzymskie przez Barbarzyńców pustoszone było, budownictwo dzikiém się stało całkowicie.

Otóż właśnie czas, kiedy po budownictwie Grecko-Rzymskiém, nastąpiło inne ciężkie, bezſtósowne, ciemne, a które nazywaią powszechnie Gotzkim (iak gdyby Gotowie wprowadzili go z sobą, nic iednak mniéy prawdziwszego). Gotowie, Wandalowie, i inne narody, które naszły Włochy, nie odmieniły bynáymniéy poſtaci budownictwá, iak n. p. Maurowie w Hiszpanii, Tatarowie w Chinach, które kilkokrótnie opanowali. Horda Barbarzyńców podbiiaiąca naród obyczáyny, przéymuie pospolicie iego zwyczaie, składá broń, zatwierdzá pokoy, nabierá obyczaiów, rozpoznaie sztuki, i ich słodyczą zdobywca uięty, owoców zwycięztwa swego używać zaczyna.

W rzeczy samey Teodoryk Król Gotów i Włochów zostawiwszy wszelką dzikość w swoiéy óyczyznie, przeszedł wiele Imperatorów Rzymskich w chwale, w sile, w dobrym rządzie, i w umiarkowanych obyczaiach. Pobudował w Rawennie, w Pawii, w Weronie pałace, łaźnie, aquedukty, amfiteatra w guście, iaki na ów czas był we Włoszech.

Przemogło wprawdzie mniemanie, iż wszystko niegustowne i bezksztáłtne pochodzi od Gotów, i Gotyckim się zowie, gdy iednak Barbarzyńcy nie mieli budownictwá, ni dobrego, ni złego. Składamy na Barbarzyńskie narody; zepsucie smaku we wszyſtkich pięknych sztukach we Włoszech, iak gdyby same Włochy nie miały dosyć złego gustu do ich zepsucia. Duma narodowá, przypisuie Gotom to niezgrabne budownictwo, które się wśród iego siedlisk, i od niego poczęło. Konstantyn W. iuż odstępował od gustu i prawideł, które z Grecyi do Rzymu przeszły. — Po zepsuciu go przez napłynione narody zachowano murowanie, podług zwyczaiu Rzymskiego, w tém co się tycze trwałości i składu murów, a nawet proporcyów, ale co się tycze piękności budowniczéy, ieszcze przed ich náyściem, iuż się smak zmienił, i wkrótce był utracony. Budowniczy Włoscy odszedłszy iuż od pięknych wzorów Greckich, udali się do naśladowania wymysłów, owych to malowań dziwotwornych (Grotesques) tak bardzo od Witruwiusza ganionych, a tak od nas, dlá tego, że ſtarożytne szanowanych. Pod Lombardami ieszcze gorzéy rzeczy poszły, a pod Frankami i Niémcami, zbarbarzyło się wszystko, tak dalece, że za Karola W. iuż nie wybierano, ani form, ani ſtosunków, ani przyzwoitości ozdób; zgoła wszyſtko się na gorsze zmieniło i zepsuło.

W trzy wieki potém, to iest: między X. i XI. powstało usiłowanie powszechne do wyiścia z tego stanu niewiadomości i niezgrabności, lecz z małym skutkiem. Aż do owego czasu było w modzie budownictwo ogromne i ciężkie, skoczono nagle w przeciwną ostateczność, i nadzwyczáyną odwagę. Wszystko było subtelne sztucznie na wylot dziurawione, i mury koronkową robotą, a raczéy filgranową kształcone, wszystko się wydawało nadto słabém, a wszystko było náymocniéyszém, widać to w kościołach, które Włochy, a náybardziéy Francyą, Niémcy całe, i kray nasz, aż do morza Baltyckiego, i iego zatok napełniły. Tén gatunek budownictwa, nazwano *Nowo Gockim*, i kiedy się mówi, o budownictwie Gotyckiém, o tém się pospolicie rozumie.

Nadeszli w tym samym czasie Arabowie, albo iak ich nazywano Saraceni i Maurowie, którzy niszczyli Włochy, Francyą, a nadewszystko Hiszpanią. Tu nowe budownictwo Gotyczne tak było utkane z rozrutnością, ozdobami Arabskiemi i Maurytańskiemi, iż sprawuiąc zadziwienie w niewiadomych, niesmak sprawia w uczonych. Pałac Szeryfów Marokańskich równie iak Grenadzkich, Sewilskich, Toledańskich były w tym guście. To dziwaczne budownictwo, sprawiło zupełne zapomnienie porządków Greckich, wszystko się zmieniło, a zmieniło przeciwnie. Przybrany inny charakter na wspak dawniéyszemu, samo uroienie budowniczego stanowiło formy, stósunki i ozdoby, i żeby było zrobić lepiéy iak inne, dosyć było préyść ich w odwadze, i więcéy dziwaczyć.

Prócz tych dziwotworów budowniczych było ieszcze budownictwo, które nazywano Greckiém nowém, wprowadzone od ostatnich Greków w wieku XIII. i XIV. Ci zrobili mięszaninę z dawnych dobrych obrysów i z arabesków, widzieć podobne można w kościele S. Marka w Wenecyi, i w wielu innych budowlach Włoskich, w których słupy i członki, nieco się do dobrych dáwnych zbliżaią.

Aż do XV. wieku rozum ludzki był pogrążony w letargu, lecz téż iuż dochodził czas, ażeby po upłynieniu 12 wieków owéy upokarzaiącéy ospałości, umysły ludzkie na ostatek ocuciły się. Zbieg okoliczności, upadek Barbarzyńskiego lenniczego układu, wzrost handlu, wynalazek papieru, a nakoniec i drukarni; sprawiły odmianę w umieiętnościach we Włoszech i pięknych kunsztach, wzrześnienie się wszystkiego, a razem i sztuki budowniczéy przemianę. Obaliny, szczególniéy Rzymskie, zachowały łatwo starożytności składy, rostrząsano ie, przenikniono stósunki, i tén układ wynaleziono, który nad wszelkie inne má piérwszeństwo.

To

To odkrycie przypadło właśnie w tén czas, kiedy zamyślano budowanie Bazyliki S. Piotra na Watykanie, skąd Bramanti, Peruzzi, Sangallo, Michał Anioł, Wigniola całéy siły swoiego geniuszu dołożyli, ażeby w postawieniu téy budowli mistrzom w starożytności wyrównać, lub przewyższyć. Ich przykład wzbudził chęć przesadzania się, a pomyślność ich robot zrobiła prawo.

Wiek Kosmy Medyceusza, Leona X. był równie świętnym, iak Peryklesa, Alexandra i Augusta. Rzym z pod obalin wydobył swóy geniusz, i strząsaiąc prochy, gust na nowo swoią szanowną głowę podniosł. W tén czas Włochy xięgę praw budownictwa innym Européyskim narodom podały, i nagle tén kray w uczonych mężów i kunsztmistrzów, iak niegdy w Rycerzów, zobaczył się płodnym i obfitym. Odmiana w kunsztach stała się nagle, mimo przesądów i przeszkód, które wypadło pokonać. Tak to prawdziwá piękność panuie nad zmysłami. Dobre budownictwo ustaliło się we Francyi i uświetniło wiek Ludwika XIV. Podniosło niektóre gmachy w Hiszpanii, pomściło się w Niemczech z zadanych mu ciosów, i przebiegło aż na północ, bagna i krzaki w kosztowne budowle, ogrody, i w roskoszne Krainy przemieniaiąc. Ozdobiło Polskę, Szwecyą, Danią, Flandryą, w Anglii się także nakoniec ustanowiło, i nakształt morza, które ieżeli co traci z jednéy strony, zyskuie z drugiéy, zyskało na północy więcéy, niżeli utraciło w Azyi, w Egipcie, Grecyi, gdzie iuż od tylu wieków umieiętności i sztuki zaginęły, bez podobieństwa nawet odległego, żeby tam kiedy powrócić miały. Umieiętności i sztuki obchodzą świat w koło, przyymuią się wszędzie, nawet w Despotyzmie; świadkiem Rzym pod Cesarzami i inne kraie.

Ależ odnawiaiąc się budownictwo, wymagało dwóch wieków usiłowania piérwéy, niżeli się na stopniu, na iakim było, za czasów Augusta znáydowało. Zostaie teraz do zrobienia to, co po Witruwiuszu zrobić należało, to iest: oczyścić go z wád, i doprowadzić, ieżeli można, do doskonałości. Ale czyliż iesteśmy w tym szczęśliwym przypadku? zdaie się, że iesteśmy! Mimo powszechnego narzekania przeciw powstaiącym i mnożącym się murom, że sztuka budownicza upadá, możnáby się wszakże zapytać, ieżeli iest większá odległość od niewiadomości zupełnéy sztuki, do zupełnéy onéyże doskonałości, niż od iéy wynálazku? Zagadnienie to trudne do rozwiązania. Odkrycie iest prawie zawsze skutkiem trafu szczęśliwego łącznie z talentami i przenikłością; ostatni stopień doskonałości, do którego by mógł iaki wynalazek doyść, iest prawie zawsze niewiadomym; postępki i poprawa zawisły także od trafu, i od tych geniuszów, które po wynalezcach następuią, a które same wynalazki te, co są rzetelnie warte ocenić mogą, i które bez naśladownictwá i przesądów, które niebaczne dziwienie się starożytnościom na słabe umysły wpaia, przewidywać i przenikać umieią. Egipt, Chiny daią widzieć, iż poprawa iest dalszą od wynalazku, niżeli wynalazek od niewiadomości; spoyźryymy na wszystkie umieiętności i sztuki, zacząwszy od rolnictwa, a prawdę tę dotykalną zobaczemy. Budownictwo zdaie się bydź w tém samém położeniu. *Facile est inventis addere.*

W połowie zeszłego wieku wskrzesił się duch filozoficzny, ogarnął wszystko, ale nie iednakim skutkiem do wszystkiego pomógł. Przewrotność iego obłąkała umysły w Religii i Metafizyce, ale Fizyka nowe zyskała światło.

Ten duch obeymuiąc piękne sztuki, obeymuie także budownictwo, które uzyskało wiele zwłaszcza w Teoryi, a to przez sposób, że filozoficznie było traktowane od Freziera w piękney dyssertacyi, od Algarotti go w rozumnym traktacie o budownictwie, od Logiera w rozsądnych postrzeżeniach, od Cordomoy, i od wielu innych. Można ieszcze większego spodziewać się postępku, ieżeli struktury i dzieła nawet náylepszych Artystów, pod Sąd surowy poddawać będziemy, ieżeli o błędach ostrzegać, wartość zaś prawdziwie cenić, przez pochwały podnosić, przez nadgrody zachęcać zechcemy, i ieżeli po Autorach dania przyczyn kroiów, proporcyi, ozdób, ułatwiania trudności teoretycznych i uwág z doświadczeniami połączonych będziemy wyciągać.

Znikną tym sposobem narzekania o upadku budownictwa, Nie widać teraz nieumieiętnych cale budowniczych, owszem znayduią się, i wydobywaią talenta; rozszerza się chęć, i nieoczekuie tylko kierunku zachęcenia i pomocy, i iestże to znakiem, że sztuka upada? któryż wiek był bardziéy kwitnącym, iak wiek Augusta? przecież Witruwiusz żali się na swoich współczesnych. Grecy podobnie w swych náypiękniéyszych czasach narzekali, a Plutarch zostawił w swych pismach, że dobrzy budowniczy byli rzeczą rzadką w Grecyi. Te żale powtarzane bywaią zawsze, wszędzie, i nad każdym przedmiotem. I kiedyż? i gdzie? kunsztmistrze iakiéykolwiek sztuki, byli wszyscy sławnemi w misterstwach swoich?

Liczba dobrych nie iest zawsze náylicznieyszą, i chociaż Włochy niechełpią się teraz Wigniolą, Palladiuszem, Berninim, wniosek ztąd, że nie maią zdatnych budowniczych, nie iest sprawiedliwy. Równie i Anglia nie má Newtona, Locka, Popa, Jones, ale ma ich następców. Francya (rzecz dziwna) po wytępieniu prawie w czasie Rewolucyi, ludzi sławnych z nauki, nie okazuie, żeby tę szkodę poniosła. Niemcy iedni naśladownictwem, drudzy wynalazkami, zaczęli dochodzić Francuzów. Już i północne Geniusze wzrosły. Szwecya i Dania zawsze ich liczą. Po założeniu Kommissyi Edukacyinéy w Polszcze, iuż miała pociechę ta Rzeczpospolita widzieć wzrastaiące, a Akademia Krakowska miała iuż wsławionych i w obcych kraiach.

Nie iest rzeczą konieczną, aby każdy wiek był równie obfity w nadzwyczaynie wysokie dowcipy, a choć się niezjawia w iakim narodzie sławny człowiek nad innych, może to bydź skutkiem oświecenia powszechniéy rozszerzonego, tak iak w gaju dobrze ukształconym, nié postrzega się żadne drzewo, któreby się znacznie podniosło nad inne, gdyż wszystkie iednako rosnąc, iednéy są miary; ktoż wie, czyli to zdarzenie, nie iest w samey istocie stanem teraźniéyszych budowniczych?

To iest złe z doświadczenia, iż po wieku światła następuie zwyczaynie wiek pomroki, tak iak po dniu następuie noc. Ale nie iesteśmy ieszcze, iak tylko przy zorzy takiego wieku, a trwałość iego krótsza lub dłuższa, nie iest łatwa do obrachowania. Wiek złoty budownictwa, pięknych sztuk i umieiętności trwał w Grecyi przeszło wieków 12; po którym nastąpił ów żelazny i ciemny, który trwał lat 1300; a ktoż zgadnie, póki się naszym będziemy cieszyć? w wielu kraiach Azyi, Afryki i Ameryki, a nawet w niektórych okolicach Europy, ten wiek ieszcze nie widział słońca. Barbarzyństwo trwa wiekami, i zdaie się bydź naszym żywiołem; w Europie dopiero się blisko od 300 lat piękne kunszta i umieiętności odrodziły.

Zdaie się, że równie rzeczy moralne iak fizyczne podlegaią chorobom, snom, przerwom, i wszystkim niemocom, które często staią się sprawcami dobrego skutku, poprawiaiąc złe soki, które się były w ciele namnożyły. Było złém barbarzyństwo, które przez tyle wieków Europę zaraziło, ale bez téy choroby, niebyłyby ani sztuki, ani umieiętności powstały tak silnie, aniby był ten wiek, którym się nam los pozwolił cieszyć, tak światłym, gdyby go były inne ciemeysze nie poprzedziły. Po tém barbarzyństwie postępek bez przerwy stał się coraz większym, temu wzrostowi pomógł Druk, Akademie, duch filozoficzny, słodkie Rządy i światło w Rządzących. Zdaie się że postępek ten, coraz pomyślniéy będzie wzrastał, i nawet dóydzie do stopnia doskonałości, a przynaymniéy nie ma pozoru lękania się o upadek, zostaie tylko do życzenia, aby Włochy złożyły tego resztę mniemania, które pochodzi z przypominania sobie, iż były przez nieiaki czas prawodawcami innych narodów w każdéy rzeczy. Mogą złożyć tę chełpliwość, gdy sobie przypomną, iż także zdziczałémi były, i że od Greków piérwsze przyięły prawidła. Narody są na przemiany mistrzami i uczniami; kto myśli, nie iest ani Francuz, ani Anglik; kto nas czego uczy, iest naszym współziomkiem, wszyscy kunsztmistrze za braci mieć się powinni.

To krótkie dotchnięcie historyi widzieć można obszerniéy w życiach budowniczych, których dzieła są wyraźnie opisane, w célu poznania początku, postępku i odmian sztuki.

Chwaliliśmy budownictwo Greckie, Rzymskie, i chwaliliśmy iako nayozdobniéyszą piękność, ale na czém się ta piękność zasadza? iakie są iéy prawidła i początki? to iest, co należy uważać, żeby budowla podobała się oku, a słowem żeby była piękna.

Już się widziało, że budownictwo Grecko-Rzymskie będąc miane za piękne przez wiele wieków, straciło opinią swéy piękności, i było poderwane przez Gotyczne; było znowu piękne Gotyczne, i było powszechnie miane za takie, prawie przez 10 wieków, a to nawet w Grecyi, we Włoszech, w Rzymie samym na pogardę tylu pamiętników dawniéy mianych za náypięknieysze. Jeżeli tedy budownictwo iedno drugie obalało, a opinia piękność ich stanowiła, zdaie się gust bydź igrzyskiem, i na niestałości zasadzony tak, iak są przemiany mody, których istota zawisła na przemianie złego na dobre, dobrego na złe, pięknego, wygodnego, trwałego na przeciwne, byle wprowadzić to, co nie bywało.

Jakaż to różnica budownictwa dawnych Greków i teraźniéyszych Muzułmanów, którzy po nich nastąpili w tym samym kraiu? ktoż má smak dobry? Chińczykowie? północne Narody? My? czyli nasi poprzednicy? Takie zapytanie będzie podobno téy saméy natury, iak to, które się tyczy różności kroiów sukien; każdy się zgodzi na potrzebę okrycia ciała i zasłonienia go od niewygód powietrza, ale zapewne nie na króy sukni, który pochodzi od przyzwyczaienia się, tak ciału, iako i oczom patrzącym zawsze na ludzi pokrytych, tym lub owym sposobem, skąd rodzi się przesąd, że to co nie iest podług zwyczaiu i mody, iest śmiesznem. Biada budownictwu! gdyby zawisło od mody; byłoby one podległe ustawicznym odmianom, i pięknem byłoby to, które tylko w używaniu doczasowém.

Biada ieszcze budownictwu! Gdyby zależało od umowy budowniczych. Ci wyssali od młodości, że tak rzekę, zasady swoich mistrzów, przyięli one w miarę ich sławy, i szanuią ie, iak gdyby przepisy niemylne i doskonałe, choć może w rzeczy saméy fałszywe. Budowniczy są często przymuszeni, bądź przez potrzebę, bądź przez słabość, ulegać wymysłom tych, którzy łożą na budowlą. Rozum powinien w to wchodzić i wybaczyć, ieźli go przyczyna błędu, że musiał bydź popełniony, usprawiedliwia; iednak błąd błędem zostaie zawsze, i nic go niezmosi. Uczeń nie powinien wierzyć, że nauczyciel nie mógł żadnego popełnić, ani *jurare in verba Magistri*, iak uczniom Arystotelesa zadawano.

Nadto, któregoż budowniczego mamy do naśladowania? Witruwiusza? owego zapewne szanownego Prawodawcę, bez którego o starożytności w sztuce budowania nie bylibyśmy wiedzieli. On tylko iedynym pisarzem pozostałym ze wszystkich dawnych w materyi budownictwa, chociaż za iego czasów w Rzymie samym, więcéy

się

się budowniczych nad 700 znaydowało, z tych między Latynami Fuzyciasz, Terenciusz, Varon Rufus, Epafrodiusz, a między Grekami, Augatariusz, Demokryt, Teofrast kwitnęli; ci wszyscy w pamięci zagrzebani, gdyż żadne po nich nie zostały pisma, lub nas cale nie doszły.

Lecz Witruwiusz nie daie żadnego wyobrażenia iasnego o różnicy porządków, zdaie się, iż ią chce ustanowić na proporcyi słupów, a razem chce ie rozróżniać bez odmiany miár. Sprzeczność oczywista! A prócz tego smak iego nie był bez wady, gdyż miary które stanowi, są różne od tych, które widzieć w pamiętnikach náyważnieyszych, w starożytności mianych za náypięknieysze. Scamozzi mówi: „ że nie należy się Witruwiuszowi ślepe poddanie się, można to widzieć z porządków, i z innych części, które w swém dziéle „ opisał, a którym brakuie na proporcyi i piękności porównawszy ie ze starożytnemi; i przeto większá część „ takowych, ani zyskuią pochwałę, ani używane od rozsądnych budowniczych. " Zdaie się bydź pewna, iż Witruwiusz niezważał na proporcye porządków iako na prawidła stateczne, kiedy ie odmienia, daiąc inne dlá Teatrów, inne dlá Świątyń. Pozwálá on, żeby stawiać porządek nad porządkiem, bez zniesienia Gzemsów w niższym, chociáż sam w takim układzie błąd uznaie. Jego baza Jonicka mizerna, równie iak iego *Plinth*, w bazie Toskańskiéy podobnie iak i to fałszywe prawidło optyczne, że w przysionkach kolumny przy węgłach, i wszystkie te, które z niemi w równości od końca do końca przechodzą, powinny bydź pionowe z strony budowli, a zwężone zewnątrz.

Jeżeli tedy Witruwiuszowi nie winniśmy zupełnego zaufania, któregoż wybierzemy w liczbie uczonych budowniczych, którzy po nim nastąpili? Albert, Serliusz, Palladiusz, Skamozzy, Wigniola, Bulan, de l' Orme, i tylu innych. Wszyscy są szanowni, ale wszyscy między sobą niezgodni, nie tylko w różności kroiów, ale nadto w stosunku diametru kolumn, do ich wysokości, i do wysokości Xemsa, każdy z tych sławnych mężów má swoich stronników, a żaden powszechnie naśladowany nie iest, każdy má sobie właściwe błędy, któregoż więc wypádá naśladować?

Jeżeli powaga budowniczych nie iest dość mocną pobudką, słabszemi pokażą sie przykłady sławnych pamiętników, które nie będą poważane więcéy nad nauczycielów i mistrzów, którzy ie wykonywali, i tém mniéy naśladowane, że Teorya nie zawsze zyskuie przy doświadczeniu.

W samey rzeczy pamiętniki sławnieysze starożytne są pełne błędów, i błędów niekiedy ciężkich, przeciwko nawet zdrowemu rozsądkowi. Grobowce blizko S. Remis w Prowancyi. Dzieło pięknego wieku Augusta má kolumny śmiesznie krótkie. Brama tryumfu Konstantyna má pedestały wysokości bezmiernéy, a Świątynia Scifi, o którey pisze, i którą wyrysował Palladiusz, ma ie odosobnione przeciw wszelkiemu dobremu smakowi. Modyliony nie są pod pión ze srzodkiem kolumn, w arkusie tryumfalnym Trajana, podobnie iak i w Panteonie, i w tylu innych náyszacownieyszych budowlach, ani Tryglify w Świątyni Litości są pionowe, iak bydź powinny. Teatr Marcella, i Łaźnie Dioklecyana maią Gzems Dorycki, ozdobiony w ząbki. W Arkusie trymfalnym Tytusa znayduią się i Dentele i Modyliony, oboie przeciw zakazowi Witruwiusza. I Panteon czyż niema w środku niepotrzebnych Frontyspicyów? Arkusów wyższych przecinaiących owe Pilastry Atyckie, które wiszą fałszywie? Gdyby błędy starożytne upoważniały, wszelki błąd, byłby upoważniony.

Sławny Pán Roland Freard de Chambray w wielce pożytecznym i uczonym traktacie: *Porównanie dáwnego budownictwa z nowszém*, nie má innego prawidła do sądzenia o piękności budowniczéy, tylko pamiętniki dáwne z Witruwiusza. Ale gdyby się był siebie zapytał, dláczegoby należało trzymać się Witruwiusza, i dáwnych budowli, ktoż wie, coby na to odpowiedział? I cóż może rozsądnego powiedzieć, kto nie przywodzi tylko powagę, i przykłady na miéysce przyczyn?

Pytámy się, dlá czego budownictwo Grecko-Rzymskie iest pięknem w porównaniu z innemi, na czém zasadza się ta piękność, i iakie są prawidła do poznania iéy, i wykonania? Odpowiadać przykładami i powágą, iest nie odpowiadać, a przeto iest zostawiać sztukę niepewności, i wystawiać ią na nieustanne przemiany, w wykonywaniu iść za powagą i przykładem, iest iedno, iak iść za niewidomym, i dać się w błąd prowadzić.

Potrzeba więc zasád pewnych i statecznych, wyprowadzonych z samego przyrodzenia rzeczy, z których rozum mógłby wyciągać wnioski do każdego zdarzenia, co się powinno, lub nie powinno czynić w budownictwie.

W tedy mieć będziemy przewodnika wiernego i pewnego, który nas doprowadzi prosto i wolno do żądanego célu. A żebyśmy go znaleźli, póydziemy go szukać w źrodłach budownictwa, a szczególniéy w iego porządkach.

ROZDZIAŁ III.

O POCZĄTKU PORZĄDKÓW ARCHITEKTONICZNYCH, I O RÓŻNYCH CZĘŚCIACH ONE SKŁADAIĄCYCH.

Żeby się uchronić od nieprzyiemności powietrza i słońca, iest rzeczą naturalną, że ludzie nay przód kryli się pod drzewa i do jaskiń, przyciśnieni potém potrzebą szukania sobie wygodniéyszego, i mniéy szkodliwego schronienia, piérwsze ich budowanie było, iaka szopa, która podług wszelkiego podobieństwa, była kształtu stogowego, iako náyprostszego, ale będąc i ta niewygodną z przyczyny ścián nadto pochyłych ku środkowi, zamieniła się w kształt graniasty.

Mámy pełno takich wzorów po Xiążkach wędrowników, a nie szukaiąc daleko, Niestety! w północnych kraiach Europy całe osady zachylenie się tylko, od śniegów, wiatrów, dopiekaiącéy lub mokréy chwili, a nie mieszkania maią.

Od słupów drewnianych ustawionych pionowo w ziemi, w célu utrzymywania pokrycia, pochodzą kolumny budownicze.

Były podobno w początkach te pniaki drzewa, wkopane bezpośrednio w ziemię. Ale stąd wynikły dwie nieprzyzwoitości. *Piérwszá* iż przyciśnione ciężarem na nich leżącém zagłębiały się. *Druga* iż wkrótce psuły się od wilgoci. Przeto użyto przeciw tym przypadkom sposobu podkładania kamienia, albo sztukę deski. I oto bazy kolumn, które niektórzy chcą mieć pochodzącemi od obręczy żelaznych, lub sznurów mocno wiążących one, co mniéy podobne do wiary. WITRUWIUSZ od trzewików kobiecych, a SKAMOZZY od nóg zwierzęcych i od stóp wyprowadza ich początek. I wielcy ludzie często bawiali się dowcipu igraszkami.

Kapitelle kolumn także od podobnych sztuk deski, ułożonych iednych na drugich, na wierzchu pniaka, albo słupa pochodzą, ażeby rozszerzaiąc się coraz ku górze, obszerniéyszą obiętością niż słup, położony na sobie, ciężar płátwy znosić mogły. W budownictwie Chińskiém znayduią się kolumny bez kapitellów, tak iak się znayduią w Grecyi bez bazów. Egipcyanie używali ich bez bazów, i bez kapitellów, co dostatecznie pokazuie, iż początkowy sposób kładzenia Architrabu był prostym, na samych słupach, ale potém, dla lepszéy podpory, dołączone były rzeczone sztuki desek, które wyrobione iedne nad drugiemi, i ukształcone przez sztukę, przemieniły się łatwo w walce, w woluty, i w jnne ozdoby, z których powstały kapitelle.

Tak podobnie ozdoby liściów, ślimacznie *voluta*, głąbów *cauli*, wisiorów *festony*, i innych ubiorów, kapitellowi nadanych, winny może swóy początek owym gałązkom zostawionym w górze u pniaków drzewa, które z niemi wstawione, gdy płátwą zostały przyciośnione, musiały się w różne kształty zaginać, i między sobą poplątać.

Także nierówność, chropowatość, skazy i rospadliny drzewa (a nie fałdy sukien kobiecych, iak się niektórym zwidziało) poddały myśl robienia żłobków pozdłuż kolumny. A owe rośliny, które się obwiiaią około drzewa, iako to Chmiel, Jemioła etc. pewnie były początkiem, liściami słupów ozdobienia.

Potém różne kształty drzew, które ludzie mieli codzie̔nnie w ręku, owe wysmukłe iak jodła, niezgrabne iak buk, szredniéy wielkości, iak sosna, może że w nich utworzyły wyobrażenie różnych porządków budowniczych, które wyszedłszy potém z początkowéy prostoty, kształty do różnych potrzeb stosowne: były im nadane.

To bez porównania podobniéysze do wiary, niżeli wydobywać początek porządków, z silności człowieka, z wysmukłości kobiety, i nakoniec kształtu delikatnego panienki. Wyobrażenia takie, mogły się roić w głowach dowcipnych tego kraiu, gdzie Narcys przemienił się w kwiatek, a Dafne w drzewo, przed goniącym ią Apollinem.

Na głowach pniaków prosto stoiących kładzione inne drzewa na płask, i to iest *Architrab*. Na płátwie pokrycie, które się składá ze stragarzy, iest *Fryz*. Po płátwie iak wiemy, kładą się w równéy odległości stra-

stragarze, stąd stragarze widoczne w porządku Doryckim. Głowy tych stragarzy są *Tryglify*, a miéysca między niemi są *metopy*.

Nakoniec nad temi stragarzami poprzeczniemi, wypadało pokłaśdź, i z potrzeby, i dlá kształtu tarciczki, i tyle wysuwać, iżby okap był dostatni dlá ochrony od ściekaiącéy wody, żeby budynek przy ziemi nie gnił, i i stąd mamy *Xems*; Krokwy, które trzymaią pokrycie nieco nachylone dlá lepszego spływu wody, poddały myśl modylionów rzeczonego Xemsu, których końce, ieżeli wypuszczone, i są widzialne powszechnie, posłużyły do nowéy ozdoby, któréy użyto szczególniéy w porządku Koryntskim, i zowią się *mututy, modyliony*. A ieżeli te same krokwy ucięte były nieco w drzewo wpuszczone, i tam się w środku ukryły, natedy Xems gładki wyniknął.

Od pokrycia albo szczytu szopy, który na obiedwie strony pochylony, dlá odprowadzenia wody deszczowéy, pochodzą Obdaszki (*Frontispicia*). W Grecyi klima łagodne, pozwoliło ie mieć mało nachylone, więcéy pochyłe robią we Włoszech, gdzie klima iuż ostrzéysze, daleko wyższe są na północy; W Egypcie, gdzie nigdy śniegów, a mało deszcza, nie dawano żadnych.

Otoż zbudowana chatka, i otoż początek porządków.

Te pniaki czyli słupy ustawiano początkowo w odległości, którąby do dzwigania płátwy utrzymuiącéy ciężár dachu wystarczała; żeby zaś zbytek ciężáru nie osłabił płátwy, pomiędzy dwiema słupami narozniemi dawano inne pośrednie, i stąd międzysłupia Intercolumnium.

Ale gdy potém potrzeba było dać międzysłupia rozległéysze, żeby do schowania domowych potrzeb, i życiu służących, a obszerniéysze záymuiących miéysce wprowadzać można, musiano robić, niby wrota, daiąc pod płátwą poprzeczne drzewo, i koło słupów one podpieraiące, a te ukośnie w kątach dane. Cieśle zowią to miecze; stąd początek półobłąka, Arkadów, lub przesklepień.

Tym sposobem w srzodku budynku dawane podpory dlá utrzymania w miéyscach obszerniéyszych powały, pokazały drogę do sklepieniów.

Różne położenia belków, wyżéy lub niżéy, różne potrzeby, wyższego lub niższego, szerszego lub węższego otworu, nakoniec trochę ozdoby, trochę wymysłu, dały początek różnego kształtu sklepieniom. Gładkie, z pasami, mniéy więcéy; pełne, płaskie, krzyżowe, ostre, z czterech, sześciu i osmiu kątów.

Żeby się lepiéy od przykrości powietrza zasłonić, musiano między słupami zabudować, zostawuiąc przecięż okna i drzwi, dlá wygody i potrzeby mieszkańców, stąd wynikły ściany: te wpuszczane bydź musiały w stoiące słupy, albo okrągłe, i robiły się *kolumny przytknięte*, albo graniaste, i robiły się *pilastry*. Jeżeli też ściany były z tarcić, lub obciosanego drzewa, ściana się iak w pasy ułożona pokazywała. Jeżeli zaś kładziono sztuki drzewa lub kamienie układano, tak, że się stosugi dolne miały z górnemi, dlá tego, żeby się cała ściana związała, i mocniéyszą była, wynikły pasy, ale przecinane w kostkę, niby w ciosy, i stąd iest ta ozdoba, którą zowiemy wiéyską *Rustica*.

Chcąc mieć domy zachronione od wilgoci, dano podstawę wyższą nad poziom, którą wysokość wyrównawszy, dopiero ściany na niéy podnoszono, i to było początkiem podwalin, co się w sztuce budowniczéy w murowaniu zowie *odsádzka*.

Rozumuiąc tym sposobem, można doyśdź do szczegułów drobniéyszych rzeczy, skąd wzięły początek. I tak, żeby deszcz nie wpádał do drzwi i okien, pokładziono nad niemi dwie sztuki desek nachylonych ku sobie, któreby wodę na boki odprowadzały, stąd powstały owe obdaszki *Frontispicia*. Równie, żeby się zasłonić przed domem od przykrości deszczów i błota, porobiono podcienia *Porticus*, *Peristil*, a z okrywania czyli opierzenia deskami ścián, dlá zakrycia szpar i nierówności zdárzaiących się w budowaniu z drzewa, powstały ciosy, tynki, gładzenie ścián, zdobiące teraźniéysze domy, pałace, kościoły.

Kiedy do domu wyniesionego dlá wilgoci, na przyciesi nie łatwe było wniście, sztuki drzewa lub kamienia iedne na drugich położone, ułatwiały krok, i zrobiły się schody.

Ta iest prosta i przyrodzona droga, któréy podług podobieństwa do wiary, Grecy i inni w wynalazku i postępowaniu sztuki budowniczéy użyli; Urodziła się ona z potrzeby, a wydoskonaliła ze zbytku, podniosłszy się zaś stopniami od chatki aż do pałaców, w oczach Filozofa, pozorną tylko nie rzeczywistą daie przyczynę rozszerzenia wymysłów naszych, daiąc zbytkowi nazwisko potrzeby; i co w początku było nieostruganém drzewem, co tramem w ścianie, co płátwą, co stragarzem, co wypustkiem, co krokwią, zrobiło się kolumną, ciosem, architrabem, fryzem, xemsem, modylionem i t. d.

Te zaś wszystkie części wyrabiane z początku prosto, podpadły poźniéy ściśłemu na cale i linie rozmiarowi; Nie żeby tego potrzeba wyciągała, lecz żeby zgodnością części bawiąc oko, rozum i umysł zatrudniały; kształtowi ogólnemu dodano szczególny przez sztukę snycerską, któréy do przykryciá téy prostoty, rzeźbą delikatniéyszą, przywołana. Jeszcze o tém, z przyłączeniem wzorów, poniżéy mowa będzie.

ROZDZIÁŁ IV.

O ISTOCIE ARCHITEKTURY.

1mo. Architektura iest sztuką naśladowczą tak, iak Malarstwo, Snycerstwo, Wymowa, Rymotwórstwo, Muzyka. Innéy między niemi różnicy nie ma, tylko że niektóre z tych kunsztów maią wzór naturalny, i potrzebuią tylko poyźrzenia na przedmioty, które swoiego naśladowania chcą mieć célem, i takie iak widzą, pędzlem, lub dłótem zrobić postanowiły.

Architektura nie má takiégo wzoru, bo gdzież się znayduią domy zrobione ręką natury? Pałac Monarchy nie iest stawiany na wzór pałacu świata, iak Harmonia nie iest układaną podług muzyki ciał niebieskich, co się niektórym przywidywało.

Brakuie wprawdzie Architekturze wzoru zrobionego od natury, ale nie brakuie takich, które za przewodnictwem naturalnych potrzeb, wskazały czynnym i dziélnym dowcipom drogę do náywspanialszych gmachów, umieszczaiących zbytek, i pychę, od chatki zasłaniaiącéy od deszczu i upału. Chatka tedy iest budownictwem naturalném, ona początkiem piękności Architektury.

2do. Wydoskonalenie, albo piękność zupełna Architektury, iako i wszystkich innych pięknych sztuk, zależy od naśladowania pięknéy natury. Potrzeba się dobrze zastanowić nad temi wyrazami. Naśladowanie iest wyrażenie sztuczne przedmiotu. Natura ślepa nie naśladuie, sztuka nie tworzy, tylko naśladuie. Jeżeli sztuka naśladuie głosami wyrazowemi, nazywá się rozmowa, ieżeli głosami samemi, iest Muzyka, ieźli kolorami, iest Malarstwo, ieźli drzewem, marmurem, metallem, lub czém podobném, iest Snycerstwo.

Naśladownictwo iest albo ściłe, albo wolno wzięte. Kto ściśle naśladuie naturę, i tak wiernie iak ona, iest tylko iéy, iak historykiem, kto ią układá, podnosi, odmiéniá, upięknia, iest iéy iak rymotwórcą. Sztuka naśladownictwa, iakiegokolwiek bądź rodzaiu, má swóy stán dziecinny, stán wzrostu, i stán nakoniec upadku. Ci, którzy stworzyli sztukę, nie mieli innego wzoru, tylko naturę; ci, którzy ią doskonalili, nie byli, ściśle biorąc, tylko naśladowcami, nie zupełnie wiernemi, bo naśladowali z odmianami, ale to nie uymuie im prawa do chwały i dowcipu; więcéy się szacuie dziéło piękne, iak dziéło proste piérwszego wynalázku, chociáż to było piérwszém do uprzątnienia zawad i trudności. Kto wynayduie rodzay naśladowania, iest dowcipnym, kto wydoskonala naśladownictwo iuż wynalezione, i kto się w tém zrobi sławnym, iest także dowcipnym. Ale kto, nie będąc niewolniczym tylko naśladowcą, umie wybierać náylepsze wzory, czyścić poprzedników z ich omyłek, zbogacić pięknościami własnego wynalazku, lub zebranemi, gdzie ich tylko mógł dostrzec, iest więcéy iak dowcipnym, iest geniuszem; i bydź naśladownikiem sposobem szlachetnym, wspaniałym, zupełnie wolnym, iest bydź ustawicznym wynalázcą.

Naśladować piękną naturę, iest to samo, co naśladować wybór części doskonałych, składaiących całość doskonałą, a tego w naturze nie masz. Wszystkie sztuki, staraią się naśladować naturę dlá naszego pożytku, wygody i roskoszy. Ale natura, nie wydaie nic, przynáymniéy względem nas, coby było doskonale dobre albo złe, náydoskonaléy piękne, albo szpetne. Dopiéro piękne sztuki tworzą to, czego przyrodzenie nie daie. Człowiek maiący dowcip i smak, dobrze postrzegaiący przyrodzenie, wybiera części, które mu się zdaią bydź lepsze, rozrucone tu i owdzie w naturze; a które bardziéy są stosowne do iego przedmiotu, zbiérá ie, i z nich składá całość doskonałą. Ta całość tak zrobiona i wydoskonalona, względem nas iest tém, co my nazywamy *piękną naturą*. Jest to wymysł, ale gruntuie się na wzorze natury. „Wszystko iest natura (mówi „Pope) ale natura wydoskonalana." I to iest naśladowaniem *wolném*.

Podobno, iak tylko iest świat, nie było kobiety tak pięknéy, iak Wenus Medyceuszów, wszelako wszystkie części tego posągu są pięknościami, które osobno znayduią się w naturze; i kunsztmistrz, nie robił nic innego, iak, że wybrał rozsądnie części, i połączył ie razem, żeby z nich iednę doskonałą piękność utworzył. Tak Zeuxes, żeby wymalował piękność doskonałą, nie robi portretu z pięknéy kobiety, która, iakokolwiek iest piękną, nie iest iednak zupełną pięknością, ale z wielu kobiet nápiękniéysze wzory wybiera. I Molier chcąc wyobrazić łakomca, w náywyższym stopniu w osobie Harpagona, różne różnych łakomców swoiego wieku,

wieku, zebrał charaktery. To naśladownictwo piękney natury, sprawia roskosz, i to w miarę naśladownictwa doskonalszego, roskosz doskonalszą, i więcey czułą.

Należy ieszcze zważyć, iż piękne przedmioty uderzaią nas więcey, kiedy są rzetelne, niż kiedy naśladowane, ale gdy naśladowane, tracąc na tém, zyskuią z drugiey stony, że się podobaią z doskonałego naśladownictwa. Przedmioty rzeczywiste, któreby wzniećiły uczucia smutne i okropne, przez naśladownictwo staią się miłemi, gdyż naśladownictwo wystawia ie w przyzwoitey odległości, przez którą doświadczamy ukontentowania z poruszeń, nie czuiąc w nas żadnego zmieszania. Udawany grzmot, pioruny zrobione dlá zabawy, pożar, pustki, zmyślone jaskinie, otchłanie, więzienia, im doskonaléy to wszystko oczom wystawione, tém większy czyni wpływ do bawienia, ukontentowania, i często zadziwienia. I ztąd piękna natura iest w ogólności naśladownictwem przedmiotów zdolnych, iakiekolwiek one są, wzbudzić w nas uczucia żywe i przyiemne. I dlá tego nazywaią się *pięknemi kunsztami* te, które maią za przedmiot *piękną naturę*.

Jeżeli tedy przykład Architektury iest owa pierwsza chata: z tego pierwszego wzoru sztuka ta powinna wybrać cząstki piękniéysze, dobrze ie naśladować, ukształcać, układać sposobem z naturą zgodnym i przyzwoitym do célu budowli, ażeby z różności członków dobieranych przyzwoicie do założonego przedmiotu, przyiemna całość powstawała.

3tio. Kiedy budownictwo iest sztuką naśladowczą, iéy doskonałość zależy na tém samém, na czém zależy doskonałość innych sztuk, to iest: w iéy tworach, powinien zawsze panować przyiemny między częściami i całością stosunek, co się zowie *Symetryą*. Powinna się znaydować *Różność* i *Jedność*, żeby patrzący nie zawsze iedne, lub sobie podobne rzeczy postrzegał, co sprawia *Sytość*, ani był rostrargniony wielu różnemi, skąd pochodzi *zamieszanie*, ale żeby czuł tę roskosz, która musi bydź wzbudzona, postzegaiąc w przedmiotach *Różność* razem i *Porządek*, co obéymuie *Eurytmia*. Nakoniec iest ieszcze koniecznie potrzebną *Przyzwoitość*, która w swoich obrębach używaiąc Eurytmii i Symetryi, niemniéy wspólnego ich stosunku, który znaydować się powinien między budowlą i osobą dlá któréy budowla, między ozdobami, i gatunkiem budowli, daie im charaktery właściwe i náyprzyzwoitsze do wspaniałości, mierności, lub prostoty. Dlá tego piękność budownictwa podziéla się na te części, które wkrótce będą przytoczone.

4to. Że zaś budownictwo powstało z potrzeby: cała piękność powinna wziąść na siebie postać saméy potrzeby; wszystko więc potrzebném wydawać się powinno. Byłoby naganném, gdyby to, co się czyni dlá piękności, nie było pokrytém potrzebą. Sztuka rumieni się, ieżeli iest odkrytą, dlá czego wszystko, co się dlá saméy ozdoby czyni, iest naganném, w tém Architektura Gotycka, zapamiętale grzeszyła.

Jakaż więc ozdobą są porządki Architektury? Oto wiązanie na wieży misternego dachu, które samo przez się iest tylko podstawą piękności, która się okaże dopiéro w ten czas, gdy dach w różne zakroie i kształty pobity zostanie. Tak i porządki są istotną zasadą fabryki, na któréy cała iéy piękność má wzrastać. Można więc nazwać porządki, że są *ozdobami potrzebnemi*, wynikaiącemi z *przyrodzenia samego budowli*. Wszystkie zaś inne ozdoby Architektury są, (iakeśmy iuż widzieli, i iak wkrótce zobaczemy) téyże saméy natury. To iest pewna, że rzeczy náypotrzebniéysze są náyprzyiemniéysze, iak pokarm, napóy, sen i t. d. tak i kolumny, i to, co do nich należy, bo będąc częściami istotnemi budowli, muszą bydź przyiemnémi, tém bardziéy, że ią razem i zdobią. Gdy tedy nasze ukontentowania i przyiemność pochodzą od naszych potrzeb, więc kiedy ta ustaie, piękność staie się nieznośnie szpetną.

5to. W Budownictwie ozdoba powinna wypływać z potrzeby; nic przeto w budowli bydź nie powinno, co niema właściwego użycia, i coby w całości struktury zbytniém się wydawało. Wszystko tedy, co iest wyobrażone, użycie swoie mieć powinno.

To prawidło, nigdy z pamięci Architekta wychodzić nie powinno, a uczniom ich nieustannie bydź przypominane. Gdyby szkoła do téy nauki założoną była, na wniyściu do niéy powinnyby bydź wyryte słowa: *Nie potrzeba robić rzeczy, któréyby nie można dać przyczyny.* Co iuż dawno Witruwiusz przepisał, ale chęć lepszego za dobre, to prawo połamała.

6to. Porządek więc i rozbiór pierwiastkowego naturalnego budownictwa iest wielkim wzorem, który powinien kierować Architektów w ich dziéle, niemniéy ich rozsądek w wybieraniu, rostrząsaniu i rozrządzaniu onychże, który gdy z oczu stracony będzie, i za niewiele miany, całá piękność tak szlachetnéy sztuki zginie. Już w ten czas nie iest umieiętnością, nie iest więcey kunsztem, iest upodobaniem, wymysłem, iest złém użyciem i źrzodłem fałszywego gustu. Nie powinno się budownictwo nigdy wypierać swoiego nizkiego początku, i ieżeli pychą zdięte, zapomina o nim, zdarzy mu się to, co człowiekowi pospolitemu, który obsypany bogactwem, zapędza się w znaczenie wysokości rodu, i ściąga na siebie pogardę tych, którzy iego początek znaią, a on się go postępkami zapiera.

Podobnie, gdy budownictwo nie iest zasadzone na piérwszéy prostocie, wynikną wszystkie błędy i dziwotwory, których aż nadto przykładów w budowlach nawet kosztownie robionych mamy. Toż samo rozumieć i o innych sztukach wyzwolonych. Każdą zrodziła potrzeba, lecz gdy upiękrzanemi bez granic bydź poczęły, przeszły w zbytki. Każda sztuka z początku iest nieokrzesaną póty, póki iest przywiązaną wiernie do naśladowania piérwszego wzoru, ukształcá się potém w miarę tyle, ile postępuie w wyborze przedmiotów piękniéyszych; nakoniec zapomina wszelkiego naśladownictwa natury, i wpádá całkiem w fantazyą, i nieporządny wymysł.

Uczy nas Historyá sztuki budowniczéy, iak się iuż nieraz obłąkała, znośna iest, i wcale nie obraża iéy prostota; Ale téy przeistaczanie, oddalanie się od natury, i ozdobami bez przyczyny, składu, smaku do piękności naciąganie, iak iest wszystkich błędów źrzodłem, tak do widzenia nieznośném.

Zasady dotąd wyliczone są wszystkie pewne i stateczne, nie podległe przemianom mody, nie zawisłe od przykładów, powszechne po wszystkich kraiach, wiekach i klimatach, gdyż z natury rzeczy, i dobrego zdania pochodzą, a co należy do dobrego zdania, należy zaiste równie i zawsze do wszystkich Narodów świata. Te zasady razem wzięte, składaią prawdziwą i istotną piękność budownictwa, i składaią iego Metafizykę, która nic innego nie iest, tylko *umieiętność upowszechniania piérwszych początków*. Każda sztuka, każda umieiętność ma swoie zasady, które maią grunt na dostrzeżeniach stałych i ogólnych. Każda więc umieiętność i każda sztuka má swoię Metafizykę. Kto zasięga przezornością i wybadywaniem do piérwszych początków czyli zasád, widzi iednym rzutem oka powiązane, iak gdyby ogniwami części i stosunki dążące do piérwszego ogólnego początku. Widzi przeto wszystkie błędy, prawdę, wypadki, wnioski, wszystko pokazuie mu się iasném i łatwém do przyięcia náyoczywistszego wykazania niezbitemi dowodami.

Za tém, wszystko ro- rząsanie, co się tyczy piękności budowniczéy, zawisło od rozumowania nię przerwanego nad tém, co iest naturalném i prawdziwém. Skąd, nie należy się wspierać, ani na powadze, ani na przykładach, kiedy te sprzeciwiaią się rozumowi, a które tylko tyle ważyć mogą, ile z nim zgodne się pokazuią. Na ów czas do większego obiasnienia i do uczynienia ich bardziéy dotykalnemi służą. W tym célu przykłády Greckie starożytności, powinny mieć piérwszeństwo przed Rzymskiemi, gdyż Grecya była Mistrzynią sztuk pięknych. Rzym tylko się im dziwił i naśladował. Jeżeli potém przeszedł Grecyą w wspaniałości, został iednak daleko niższym w delikatności gustu.

Wyznał to Horacyusz List 1. Xię. II.:

Graecia capta ferum victorem caepit, et artes
Intulit aggresti Latio — — —
— — — Sed in longum tamen aevum
Manserunt, hodieque manent vestigia Ruris.

W rzeczy saméy Rzym w czasie swoiego náywiększego oświecenia pod Augustem zebrał Sztukmistrzów w Grecyi, która poniżona stratą swéy wolności, nie mogła więcéy dostarczyć tak doskonałych wzorów, iakiemi się od Peryklesa aż do Alexandra szczyciła. Witruwiusz na wiek współczesny sobie, który iednak dlá Rzymu był wiekiem złotym, narzeka z równym żalem, z iakim dzisiáy każdy maiący zdanie żali się na pokaliczenia Borominiego, które sztuce budowniczéy zadał. Traktat Witruwiusza nie zasadza się na Autorach iemu współczesnych, ani na budowlach Rzymskich, ale na dziełach Greckich náylepszego wieku. Szkoduie na tém sztuka, że dzieł Greckich nie widział, a náybardziéy na tém, że rysunki iego zaginęły, a dzieło wpadło w ręce kommentatorów.

Tak iest rzeczą prawdziwą, że Rzymianie, co się tyczy gustu, byli daleko niższemi od Greków, iż prócz wezwania mistrzów Greckich, dlá upięknienia Rzymu, pobrali z Grecyi nie tylko rzeźby i malowania, ale i bryły całe wyymowali z murów, które nawet nie zawsze dobrze umieli użyć; tak się trafiło ze sławnemi słupami z marmuru Pentelickiego, które przewiozłszy z Aten dlá ozdoby Kapitolium po iego pogorzeniu, chcąc ie na piękniéysze przekształcić, prawdziwą im piękność i Symetryą odięli. Jedném słowem: Grecya, a wszczególności Ateny były względem Rzymu tém, czém iest Rzym dzisiéyszy ze swemi pamiętnikami względem całéy Europy.

Jest więc rzeczą iasną, że wzrost Architektury nie powinien się przypisywać pamiętnikom Rzymskim, ale Greckim. Ale, że te były dalszemi, i znáydowały się w rękach barbarzyńskich, Rzymskie zaś bez kosztu, prácy, ażardu, łatwiéy mieć było można przystępne, dlá tego Brunelleski, Buonarotti, Wigniola, Skamozzi i inni budowniczy, zbiegli się do Rzymu, i z iego pozostałych starożytności, Architektury dzisiéyszéy prawidła wyciągnęli. Gdy zaś teraz obaliny Grecyi są odkryte uczonemu światu, staraniem i pracą P. Leroi, a na wschodzie dwóch innych Architektów i Malarzy Angielskich Jakóba Stuarta i Mikołaia Ravetta, iako to pamiętniki Palmiry, Balbeku i Pestu, Architektura z ich prác i dochodzeń zyskiwáć, i do większéy coráz doskonałości prowadzona bydź powinna.

Jak

Tak zaś obaliny Greckie są rzadkie, i tak uszkodzone, że w wielu piérwiastkowéy piękności i rysów nawet widzieć nie można, uczy nas wspomniony P. Leroi: „ Byłoby rzeczą nader pożyteczną dlá Architektury, „ aby Architekci Européyścy zaczęli na nowo pracować nad porządkami. Dzieła, które pozostały, a nie są „ godne naśladowania, poszłyby w niepamięć, a nowe przez ludzi wielkich utworzone wsławiłyby nasz wiek, „ i przeszłyby do potomności. “

Żeby wykonać ten układ szczęśliwie, wypádá użyć wiele rozsądku, i wiele mieć oboiętności dlá powági Autorów, a szczególniéy dlá starożytności. Wdzięczne uszanowanie, które się winno pamiątce, i rzeczom naszych poprzedników, nie powinno nas unosić (iak często bywa) w zbytek zadziwienia dlá tego, że iest starożytném. Piérwéy, niż się mamy nad czém dziwić, rostrząśniymy, a rostrząsnąwszy zapewne ustanie przyczyna zadziwienia.

Należy powątpiewać, i nieco należy mieć podéyźrzenia, bez ślepego poddania się i względu dlá powági oddalonych wieków. Po ścisłém rostrząsnieniu uznawszy prawdę i wartość, wolno kadzidło palić Homerowi, Platonowi, Witruwiuszowi. Lecz dlá sławy imienia swóy rozum cudzemu poddać, iest gatunek niewolnictwa, niezgodny z duchem wolnym Rzeczypospolitéy Literackiéy. Panowanie Arystotelesa zrucił rozum i dociekanie wielkich, w téy Rzeczypospolitéy, ludzi. Że niektórzy z Starożytnych zjednali sobie wiarę, i onę w uprzedzeniu czcicielów swoich utrzymuią, pochodzi stąd, że raz powzięty szacunek nie tylko się utwiérdzá, ale nowe przyczyny do dalszego podaie, zabraniaiąc wszelkiego podeyźrzenia, któréby do zmniéyszenia go mogło dążyć; Odległość czasów i miéysca, czynią ią ieszcze bardziéy uszanowania godną. Widzimy tych Dáwnych częstokroć na płótnach, na marmurach, na spiżach, na kamieniach, z fizognomią maiącą dowcipu piętno, z czołem szerokiém i pomarszczoném, w postaci, iak gdyby zawsze zdawali się wyrocznie dáwać, i náytaiemniéysze skrytości przyrodzenia, w materyi umieiętności, i kunsztów ogłaszać, szanuiemy ich więcéy iak ludzi, wszelako byli takiemi, iak i my iesteśmy. Jeżeli się podniosły wszystkie umieiętności, podnoszą się ieszcze, i kto wie, kiedy do swéy doskonałości doydą. Czyliż piękne sztuki urodziły się doskonałemi? czyli się wydoskonaliły na ów czas, kiedy umieiętności były ieszcze w kolebce? zaiste byłoby to cudem, bo tokiem naturalnym, prosta umieiętność poprzedza doskonalszą. Przestaiąc na cudzych prácach, całe staranie nasze byłoby tylko dáwne utrzymywać, i nasza sława, tylkoby się na niewolniczém naśladownictwie zasadzała. Zdaie się iednak, że się rzecz má inaczéy, zdaie się, że póki iesteśmy rozumnemi, póty práca, dochodzenie i rozumowanie iest naszym obowiązkiem.

ROZDZIAŁ V.

O CZĘŚCIACH SKŁADAIĄCYCH PORZĄDKI ARCHITEKTURY.

Części, z jakich się káżdy porządek Architektury składá, są dwóch oddziáłów.

W piérwszym są, które z natury piérwiastkowéy budowy pochodzą, i one wyobrażaią koniecznie. Takiemi są 1) części kolumny, to iest: Stopa *Baze*, Głównia *Scapus*, i Głowa *Capitel*. 2) Części balkowania *Trabeatio* są: Płátwa *Architrabet*, Stragarz *Fryz*, Podokapie czyli Xems, *Cornix*. Wszystkie te części mogą się nazywać *Częściami istotnemi*.

W drugim części stanowiące ten oddział, są wynalezione dlá ochrony i ozdoby piérwszych, nie są koniecznie potrzebne, ale są przyzwoite, nie są bynáymniéy domysłowe, ale i one pochodzą z przyrodzenia budowli. I te pospolicie nazywaią się *Cząstki*, *Modenatura*. Będzie się piérwéy mówić o tamtych, a o tych niżéy.

O CZĘŚCIACH ISTOTNYCH.

I.

O Bazach, (Stopa, *Basis.*)

Baza iest część, która się kładzie na ziemi, i która służy za podporę słupowi. Żeby się temu przeznaczeniu zadosyć stało, wypádá, żeby cząstki bazy zmnieyszały się w wysokości i obiętności w miarę zbliżania się ku główni słupa, czyli kolumnie. Natura dostarcza nam wzorów, tak zwężonych części dolnych ciał prosto stojących, a Mechanika dowodzi tego potrzebę. Takie podstawy czynią, iż ciała są w stánie odporu zdólnego, przeciw działaniu siły ciężącéy, i przeciw uderzeniom, przez któreby mogły rzeczone ciała, albo się wciskać głębiéy w ziemię, albo się obalić.

Bazy nie powinny mieć, iak trzy a náywięcéy cztéry podziáły główniéysze, inaczéy drobiázgami zagęszczone będą, co iest przeciw dobremu smakowi. Część silniéysza, która iest náyniżéy, będzie mieć większą wysokość i szerokość, następuiąca mieć będzie mniéyszą, a wyższá ieszcze mniéyszą. Są przypádki, ale nie do naśladowania, których sławni budowniczy użyli, a których uniknąć byli mogli. Budowniczemu Chrzcielnicy Konstantyna w przysionku na Watykanie brakło przyzwoitéy długości kolumny *Tab. I. Wz. 1.* nadstawił ią liściami kształtnie ułożonemi, między Bazą i kolumną, i tego błędu znalazł naśladowcę Palladiusza, który dał podobnyż w Bramie S. Jerzego większego w Wenecyi; Tenże Palladiusz w Lozach wspaniałéy Bazyliki w Wincencyi tegoż błędu się dopuścił, gdzie, żeby mniéyszy porządek Dorycki wyrównał bazom większego porządku Jonickiego, zamiast bazów, dał pod niemi okrągłe cokuły.

II.

O Kolumnach, (*Scapus*, Słup.)

Jeżeli iest prawda, że słupy wyobrażaią pniaki drzewa, z niéy naturalne wnioski wypływaią.

Iwszy. Słupy bydź powinny okrągłe, bo ktoż widział kiedy drzewa czworokątne, tróykątne, wielokątne, iáykowate?

IIgi. Náypiękniéysze słupy będą gładkie, bo chociáż pniaki po wierzchu maią chropowatość i sęki, iednak dla saméy trwałości, żeby nie gniły, ochędożone z kory bydź muszą. Jednak za náypiękniéyszą ozdobę słupów uznano ich żłobkowanie; które twierdzą niektórzy, że są wyciągnione z natury. Widzimy albowiém rospadliny wzdłuż drzewa, i po nich karby od ściekaiacéy wody poczynione, sztuka ten pozor wzięła do ozdoby, pod liczbą i miarą, wyznaczywszy na słupie żłóbki (*Canelli, Canellaturae*).

Z tego powodu zdaie się, żeby nie należało używać słupów żłobkowanych w srzodku budowli. Tak ozdobione iednak, często z dobrym skutkiem, sławni używali Autorowie; zdaie się także, iżby się powinny wydawać wysmukléysze i lżéysze, maiąc wiele przez każdy żłobek uiętéy miąższości.

Witruwiusz wszelako dowiódł; iż taki słup, wydaie się bydź grubszym, niż słup gładki, iednegoż Diametru, z przyczyny, iak mówi, że zastanawiaiąc się oko na większéy liczbie punktów, powstaie z tego obraz większy, właśnie iak listewka, która dziéli żłobki, wydaie się dłuższa, niż iest w saméy

rzeczy.

rzeczy. Skąd, im więcéy żłobków słup mieć będzie, zdawać się będzie grubszym; można więc słupów żłobkowanych używać, żeby się wydawały ogromniéyszemi iak są w istocie tam, gdzie potrzeba na pozór większéy grubości. Jeżeli w przysionku iakim *Porticus* wypádá użyć słupów żłobkowanych iednéyże srzednicy *Diameter*, liczba ich powinna bydź większa w słupach zewnętrznych iak wewnętrznych, gdyż zewnętrzne wydaią się bydź cieńsze, z przyczyny, że w miéyscu rozległém, i gdzie więcéy powietrza, rzecz się szczupléyszą wydaie, niż w ściesnionem. Wszelako różnica liczby, nie powinna bydź znaczną. Ale gdzie kolumny maią do dzwigania wielki ciężár, wypádá opuścić żłobkowanie, ile że w rzeczy saméy zmniéyszaią siłę podpory. Kiedy nakoniec kolumny są z marmuru różnego koloru, żłobkowanie przykro się wydaie, gdyż różnica kolorów robi zmieszaną saméy nawet powierzchni gładkość, a ozdoby i rzeźby, tém większą czynią mieszaninę. Wyrzynania na kolumnach w różne essy zakręcanych wydrążeń (czego przykładu w starożytności nie ma, a w strukturach Francuskich zdarza się widzieć) iak iest nadużyciem nierozsądnéy imaginacyi, tak naturalności przeciwne. Równie nie naturalne, i przez sam zbytek zdobienia używane są owe blaszki pozłacane, któremi pstrzą kolumny gładkie z kamienia lub z marmuru, nie tylko, że przy marmurach źle się wydaią, ale robią kolumnę grubszą, ieżeli dlá ostrożności nie była zrobioná nie co cieńszá, aby razem wzięte z temi blaszkami wydawały się przyzwoicie proporcyonalne. Ale na cóż te blaszki? trudno poiąc ich użytku, nad kolumny gładkie nie ma piękniéyszych.

IIIcie. Owe liście, które niekiedy są używane do obwiianiá się i okręcaniá w koło kolumn *Wz. 2.*, są wprawdzie naśladowaniem natury, bo widzimy po drzewie wiiącą się iemiołę, i po różnych drzewach różne krzewy, ale ich trzeba używać oszczędnie z pomiarkowaniem i dobrym smakiem, żeby przez ich użycie, grubszéy niż trzeba kolumny nie uczynić.

IVte. Nic nie powinno zmieniać kolumny, żeby zewsząd wydatną była iéy okrągłość. W obalinach Palmiry znáydują się poprzyprawiane do kolumny nieiakie stoliki, na których pewnie stawiano posągi, iak się widzieć daie w dwóch słupach porfirowych w Pałacu Altemps w Rzymie *Wz. 3.* Tę fałszywą ozdobę widzimy niekiedy używaną, gdy do kolumn dlá nocnéy uczty, lub Festynów, má bydź czynione oświecenie, przyprawiaią świeczniki, lub co górzéy, podstawki, latarkom lub lampom maiące służyć. Jakożkolwiek one są piękne i ozdobne, są zawsze na szkodę piękności kolumny, któréy proporcyą zupełnie gubią.

Vte. Słupy wiéyskie *Rustica* są naturalne, ale mniéy piękne iak gładkie, i możná ich (iak poźniéy zobaczymy) niekiedy używać. Ale owe pomieszane z gładkich i wiéyskich są dziwotwory.

VIte. Náybardziéy obrażaiące oko są kolumny kręcone w świder *Wz. 4.* iak gdyby brakowało lasów, i w nich drzewa prostego; któż nie widzi, że taka postać wyobraża podporę, uginaiącą się pod ciężarem? Prócztego oczywista przeciwność, bo wyłamanie ich zmniéyszá skutek pionu, czyni kolumnę mniéy wysmukłą i cieńszą. Ráz dopuszczóny błąd został powtárzany, dlá saméy chęci odmiany, i dlá trudności w wykonaniu. Kosztowny i ogromny S. Piotra ołtárz (zwany *Konfessya*) na Watykanie, wprowadził w zwyczay używanie tego gatunku kolumn. Zawiłość, łamanina, i trudność rzeczy do wykonania, uchodzi często za rzecz piękną, i zwodzi tego, który się nie rozumie na naturze rzeczy, a w piękności natury nie má smaku.

Niedosyć było całą kolumnę przerobić na świder, znalazł się mędrszy, który z iednego błędu dwa zrobił *Wz. 5.*, zostawiwszy trzecią część kolumny prostą, resztę skręcił. Katedra Krakówska má takie przy ołtárzach.

Tak i Pozzemu przywidziało się dać kolumny skrzywione *Wz. 6.*, i tak w trzeciéy części od dołu wygięte, że się niby siedzące wydaią; to obłąkanie postrzeżone, i osądzone podług swéy wártości.

VIIme. Kolumny powinny bydź koniecznie proste i pionowe, żeby mogły dzwigać ciężár na nich położony. Wszelako w niektórych Portykach Świątyń dáwnych, widzieć się daią narożne takie, że się zdaią bydź nachylone ku murowi; ta wydatność pochodzi ztąd, że są zwężone tylko zewnątrz, podług prawidła Witruwiusza, dlá tego, żeby cała budowla zwężała się, i przybrała na siebie większą przyiemność. Ale gdyby rzetelnie były pochylone, iak niektórzy mniemali, byłoby rzeczą przeciwną mocy.

VIIIme. Jeżeli piękność kolumny zasádzá się na iéy okrągłości, ta piękność pokáże się iawniéy, kiedy będzie całkiem odosobniona. Ale niekiedy potrzeba wymága, wpuszczać ie w mur (bo potrzeba prawo łamie) rozsądny Architekt, powinien ią uprzedzić i uniknąć, kiedy iednak iest przymuszony do tego, niechże ią ukryie iak może náymniéy, a nigdy mniéy, nad połowę.

Niektórzy stawiaią kolumny w framugach, i to náywięcéy iest modą szkoły Florentskiéy. To używanie iest nierozsądne, i sprawia przeciwny piękności skutek, gdyż prócz przerwania bazy i kapitelów, obrys iéy iest także przerwany krawędziami muru *Wz. 7.*, co iéy piękności náywięcéy uymuie

Prócz tego iest nienaturalnie, bo słup nie iest dláczego innego, tylko żeby był podporą ciężárowi. Umyślnie mur wydrążyć, żeby go potém podpiérać, iak iest przeciwko potrzebie, tak przeciwko rozsądkowi.

IXte. Kolumna powinna bydź postawioną swoią Bazą na podsadzie prâwdziwéy należącéy do struktury, nie na wypustkach iakich za murem *Wz. 8.*, które zagęszczaią, i iednostayność ozdób przerywaią. Dlá czegoż więc podnosić ią na podsłupiach fałszywych? i dlá czegoż wymyślać owe stoliki, na których kolumny bardziéy wiszą, iak stoią, tak, iak w oknach na drugim piętrze Pałacu Farnezych, i Latarni Panny Maryi Loretańskiéy w Rzymie uczyniono.

Moc w budownictwie nie tylko powinna bydź rzetelną, ale i pozorną, a takie podpory gubią wszelaki pozór mocy. W saméy rzeczy wydaią się w takich miéyscach kolumny, iż są w niebespieczeństwie, że się urwać mogą.

Xte. Pniaki drzéw są grubsze od dołu, iak od wierzchu, i ich grubość zmniéyszá się stopniami od dołu do góry. Kolumny więc powinny mieć podobne zwężanie, i dlá tego niższy Diameter kolumny bydź powinien większy, iak wyższy.

Architekci używaią trzech sposobów zwężania:

Piérwszy zaczynaiąc zwężać od dołu aż do samego wierzchu *Wz. 9.* i ten iest náynaturalniéyszy, którego użyto w wielu pamiętnikach starożytnych, który w ścisłości należałoby naśladować.

Drugi zaczynaiąc zwężenie od trzeciéy części wysokości kolumny. Chociáż ten zwyczay iest starożytnym, iak się widzieć daie w Świątyni Westy w Tywoli, i w Arkusach tryumfalnych Septymiusza Sewera i Konstantyna, iest iednak nienaturalny, ale powszechnie przyiętym; Jakoż czyż można przywiązać się niewolniczo, żeby sobie wszelkiéy wolności zakázać?

Prâwda, że natura niepostępuie przez skok, ale przez wolne stopniowanie, lecz i w naturze od tego prawa są wyiątki. Skutek náylepszym iest sędzią, kolumny zaraz od bazy do kapitellu zwężane, nie maią tak miłego pozoru, iak od trzeciéy części *Wz. 10.* Nie masz iuż Autora, któryby inaczéy przepisywał; nie masz Architekta, począwszy od Witruwiusza, owszém od náydáwniéyszych, któryby inaczéy czynił.

Trzeci na ostatek sposób robienia kolumny wypukłéy, w trzeciéy części iéy wysokości, a zwężonéy od dołu i góry *Wz. 11.* Taka wypukłość, prócz że nie iest naturalna, gdyż przyrodzenie nie wydaie drzéw pękatych (wyiąwszy Palmy w Ameryce) iest ieszcze nie przyzwoitą i nie przyiemną, gdyż aby cokolwiek postrzeżona była wypukłość, wzbudza wyobrażenie słupa nadto przyciśnionego, zgniecionego, i pękaiącego pod ciężarem, co daie wyobrażenie obalenia się, do którego rozsądny Architekt nie powinien dać przyczyny.

Witruwiusz wspomina ciemno o pewnéy krzywiznie kolumn, którą nazywá *Entasis*, a iego tłómacze wspomnioną krzywiznę wypukłością bydź mniemaią; Palladiusz dał na nią prawidła, za któremi niektórzy poszli, ale przez tę *Entasim*, albo krzywiznę Witruwiusza, byłoby rzeczą przyzwoitszą rozumieć, że, chociaż kolumna będzie zwężoną od trzeciéy części, a nie od samego spodu, koniecznie iednak oku nieiaka wypukłość musi się wydawać.

Znáyduią się niektóré kolumny sprowadzone z Egiptu granitowe wypukłe ku środkowi. Ten przykłád nic nie znaczy, tylko, że sztukmistrze tameczni dalekiemi byli od tego gustu, który Grecyą po wszystkie wieki wsławił. Pomniki w Pestum w podobnym sposobie zasiągaią starożytności więcéy, iak na 700 lat przed Chrystusem, ale im Grecyá odięła prâwo bydź przykładem.

Jest bardziéy rzeczą podobną do wiary, że piérwsze kolumny były zwężane, począwszy zaraz od bazy, iak naturalnie drzewa od korzenia idą coráz węźéy; ale gdy postrzeżono, że to mniéy przyiemny sprawia skutek, zaczęto dawać zwężenie od trzeciéy części, i ten sposób nieprzerwanie do tych czas się utrzymuie; ale iak wielkie powinno bydź to zwężanie? iak się Autorowie w tém, i między sobą, i ze starożytnemi pamiętnikami nie zgadzaią, zobaczmy.

Witruwiusz przepisał zwężenie, nie podług stosunku wysokości do grubości kolumny, ale podług iéy wysokości tylko, bez zastanowienia się, ani nad liczbą modulów, ani nad gatunkiem porządku, iedynie podług liczby stop, wiele ich má kolumna. Przeto chce, ażeby uważać na prawidła optyczne, iż im wyższe są kolumny, tém mniéy się powinny zwężać. Dlá czego przepisuie zwężanie ich podług następuiącéy Tablicy:

Słupy wysokie				zwężenie.
Stóp 15	—	—	—	$\frac{2}{12}$
od 15 do 20	—	—	—	$\frac{2}{13}$
od 20 do 30	—	—	—	$\frac{2}{14}$
od 30 do 40	—	—	—	$\frac{2}{15}$
oe 40 do 50	—	—	—	$\frac{2}{16}$

Od 50 wyżéy, zdaie się że Witruwiusz nie przypuszczá więcéy zwężénia, gdyż odległość oka czyni, że się wydaią zwężone. Palladiusz naśladował w tém ścisle Witruwiusza. Ale ci Autorowie nie dali sobie prácy, żeby uwágę swoię na wszystkie okoliczności zwrócili. Podług ścisłości práw Optyki, właściwy punkt widzénia, na stóp 50 wysokości, nie iest ten sám, co dlá kolumny stóp 15 wysokiéy, bo iest oddaleńszym w téyże saméy proporcyi, iak iest wyższá, lecz pozorny stosunek między niższym i wyższym diametrem kolumny, będzie ten sam, iakażkolwiek iest iéy wielkość.

Scamozzi ustanawia zwężenie kolumn, podług gatunków porządków; Toskańskim daie $\frac{1}{4}$ diametru, Doryckim $\frac{1}{5}$, Jonickim $\frac{1}{6}$, składanym czyli Rzymskim $\frac{1}{7}$, Koryntskim $\frac{1}{8}$, a te zwężenia powinny podług iego mniemania zaczynać się od $\frac{1}{4}$ wysokości w Toskańskim, a postępuiąc przez inne porządki, coraz mniéy aż do $\frac{1}{3}$ w Koryntskim; Wigniola naznaczá na zwężenie Toskańskiego blizko $\frac{1}{5}$, a na wszystkie inne $\frac{1}{6}$.

Inni inne zwężenia przepisuią, ale w pamiętnikach dáwnych nie iest żadne z tych prawideł zachowane. Kolumny w Panteonie są cztéry razy wyższe, niż w Świątyni Bachusa, wszelako maią iednakie zwężenie, a iedne i drugie są równie piękne. Widzieć możná wiele kolumn starożytnych náypiękniéyszych, niższych iak 15 stóp, które maią mniéy iak $\frac{1}{6}$ zwężenia, i wiele innych wyższych nad 50 maiących większe, niż Witruwiusz przepisuie. Kolumna Trajana, wysoka stóp 92, má dziewiątą część zwężenia. Kolumny Doryckie Teatru Marcella blizko téy saméy wielkości, iak i w Kolisseum, wszelako różnica ich zwężenia iest iak 1 do 4. Jonickie Fortuny Męskiey są prawie iednego wymiaru z kolumnami Kolisseum, a zwężenia ich różnią się iak 7 do 10. Przeciwnie, iednakie iest zwężenie w kolumnach Fortuny Męskiey, i w Portyku Septymiusza, chociáż iest porządku Koryntskiego na 37 stóp wysoki, a tamta porządku Jonickiego na 22.

Jest rzeczą nie zaprzeczoną, że starożytni nie zwężali kolumn, ani podług różności porządków, ani podług wysokości, iakiémże się więc rządzili prawidłem? Żadném! czyliż dobry smak potrzebuie szkolności i prawideł? Sam rozsądek i zdrowe zdanie było ich prawidłem do znalezienia zwężenia kolumn, stosownie do dzieła, które wystawiali, i do okoliczności wpływaiących do ich budowlów. Zwyczayne dáwali zwężenie między $\frac{1}{6}$ i $\frac{1}{8}$ diametru słupa, nie maiąc żadnego względu na wysokość. Za tym samym przewodnikiem, to iest zdrowém zdaniem, i my iść powinni, i unikać przymusu studenctwa *Pedantyzmu*.

To *zdrowe zdanie* zasadza się na nieoddalaniu się nigdy od dostrzegań przyrodzenia. Jest iawna, że drzewa, im są wyższe, tém więcéy się zwężaią. Uważaiąc wszystkie kolumny porządków iednegoż diametru, iak czynili Palladiusz, Scamozzi, Wigniola, i większá część sławnych Architektów, wypádá koniecznie, że w porządkach mocniéyszych, kolumny im są niższe, tém mniéy powinny mieć zwężenia, niżeli w kolumnach lekszych, które zwyczaynie są wyższe. Bo nie tylko natura, ale i moc wyciągá tego. I dlá tego zwężenie kolumny Koryntskiego porządku ustanawia się $\frac{1}{6}$, Jonickiego $\frac{1}{7}$, Doryckiego $\frac{1}{8}$, Toskańskiego $\frac{1}{9}$. Ale powie kto: to iest przeciwne powádze, i praktyce powszechnéy; Niech będzie! dosyć, aby tylko nie było przeciwném rozumowi, względem którego wszystkie powági i przykłady świata są niczém.

Korzyści, iakie wynikaią z tego sposobu, są ważne, ponieważ w porządkach, w miarę iak są miąższe, Architraby nabywaią mocy w proporcyi większéy, a zatrudniaiące stawianie kolumn iednych nad drugiemi ułatwia, i uymuie nieprzyzwoitości, wykonywá się zręczniéy i korzystniéy, iak to w swoiém miéyscu iaśniéy będzie wyłuszczone.

Możná ieszcze ustanowić zwężenie kolumny w káżdym porządku $\frac{1}{6}$, gdyż uważaiąc kolumny różnych porządków, a wszystkie iednéy wysokości, a zatém różnego diametru, w ten czas bezwzględná ilość zwężenia w Doryckim, przenosi zwężenie w Koryntskim, iak 10 do 8; takim sposobem znaydzie się przyzwoite stopniowanie zwężania we wszystkich porządkach, bo kolumny iednéy wysokości nie mogą mieć równych diametrów, Koryntska mieć musi náymniéyszy, Jonicka większy, Dorycka ieszcze większy. A że kolumny biorą miarę z diametru, Koryntska będzie náycieńszá, Jonicka grubszá, Dorycka náygrubszá. Zwężenie tedy, choć w $\frac{1}{6}$ wszystkich, w istocie będzie większe Koryntskiego, iak Jonickiego i Doryckiego.

Ustanowiwszy iakąkolwiek miarę zwężenia, którąby się przez doświádczenie znalazła piękniéyszą, nie masz potrzeby odmieniać iéy, iakożkolwiek słup będzie wysokim, aby tylko punkt widzenia, nie był ograniczonym. Ale w miéyscach zamkniętych, gdzie postrzegacz nie iest wolnym wybrać sobie przyzwoitéy odległości na punkt widzenia, ieżeli chcemy ścisle postępować, powinniśmy odmienić zwężenie. Wreszcie to

iest przedmiotém małéy wági, bo letka odmiana, mniéy albo więcéy, nie łamie práw Optyki tak bardzo, żeby oko obrażały.

III.

O Kapitellach, (*Capitellum*, Głowa.)

Kształt Kapitellu bydź powinien cale przeciwnie, niżeli baza, to iest: powinna część iego górniá bydź szérszá, iak dólniá, dlá tego, żeby położony nad nią Architrab, mógł lepiéy na płask i gruntowniéy na nim leżeć.

Zwyczaynie Kapitel iest piérwszą rzeczą, która się postrzegá dlá poznania gatunku porządku iakiego iest ta kolumna, chociáż nie sam Kapitel, stanowi różnicę między niemi, ale cała struktura. O gatunkach Kapitellów, w miéyscu swoiém obszerniéy będzie.

IV,

O Xemsie, (*Trabeatio*, Belkowanie.)

Wszystkie porządki maią tę część wspólną, i zowie się Xems, skłádá się z trzech przednich części: *Architrab*, *Fryz*, *Xems*.

Uczy Witruwiusz że wszystkie części Xemsowania, i inne, ieżeli się wyżéy nad nim daią, iak to Frontispicia i Attyki, powinny się robić nachylono na przód, o 12 część wysokości káżdéy. To nachylenie może sprawiać dwa dobre skutki. I*wszy*. Znosi nieprzyzwoitość, że się Facyata nie wydaie nachyloną w tył, ponieważ patrzącemu z bliska w górę, káżda rzecz do pionu postawiona tak się wydaie, więc nachyliwszy ią nieco naprzód, wyda się iak prosto stoiącá. II*gi*. Nachylaiąc tak części naprzód, powiększaią się te przedmioty do proporcyi przyzwoitéy, które przez odległość zdawałyby się mniéyszemi.

To nachylenie wszelako nie zależy na tém, żeby robić wiszącym naprzód cały Xems, ginełaby przez to moc iego pozorna i gruntowna osada. Ale powinny tylko bydź nacinane nieco, nachylania naprzód główniéyszych części płaskich. Tak zrobiwszy nachylenie, kiedy iuż iest w swém miéyscu, bynáymniéy go nie postrzegá nawet ten, kto wie o nim; iak się widzieć daie w Architrabie Jonickim, w Teatrze Marcella, w Xemsach i Frontyspicyach ołtarzów w Panteonie, w Xemsie Świątyni Marsa Mściciela, w Xemsach Koryntskich i Jonickich w Kollisseum; we wszystkich tych pamiętnikach, części płaskie są rzeczywiście nieco wiszącemi naprzód, ale tego nie postrzegá się cale.

Powinienem ostrzedź, że w tém pochyleniu, nie obéymuie się pochylenie suffitu, korony *Plata*. A chociáż ich pochylenie iest naturalném, iak widać w pamiętnikach Greckich, a szczególniéy Tezeusza, nie mniéy iednak sprawia widok nieprzyiemny, gdyż cały suffit zdaie się, że upádá tém bardziéy, gdzie nie są dane modyliony, iak w Teatrze Marcella, którego iednak zły skutek od dzisiéyszych Architektów iest naśladowany.

W wielu innych pamiętnikach starożytnych to nachylenie części płaskich cale przeciwnie dáwano, zamiast naprzód, są nachylone wtył. Náyznaczniéysze, a razem náybardziéy rażące iest w Świątyni Fortuny męskiéy, gdzie płaszczyzny Architrabu są nachylone wtył dosyć znacznie. W Panteonie wszystkie główniéysze części płaskie Xemsu zewnętrznego są nieco także w tył nachylone, podobnie iest Architrab, Frontispicium Nerona.

Ten sposób iest używany we wszystkich prawie budowlach średniego wieku Architektury, a wszczególności od Michała Anioła, w porządkach Koryntskich, w Watykanie, w Farnezynie i innych. Podobno przyczyna takiéy praktyki iest, żeby się lepiéy i wyrazniéy wydał wyskok tych części, któré go maią nie wiele; ale na cóż im niedać zaraz z początku przyzwoitego wyskoku?

Nakoniec w Xemsie całym, który pokrywá budowlą, i iego częściom, można zawsze dać przyzwoity wypust *Projectio*; tylko *Imposty*, to iest Posadę Arkadów, Xemsy okien, drzwi, i wszystkie te, któré w pozdłuż całéy struktury ciągnione, potrzeba niekiedy dać z mniéyszym wyskokiem, ażeby nim nie zachodziły na większe części, n. p. na Pilastry, pomiędzy którémi idą. Często albowiém daie się widzieć ta nieostrożność popełniona, że te Frontispicia i Xemsy idące poprzek, zamiast topić się w Pilastrze, za nie wyskakuią. I dlá tego w Kolisseum w Rzymie wyskok Impostów idących na około, żeby nieprzecinał kolumn zewnątrz, ani Pilastrów wewnątrz, iest nie wielki, i iest nieco w tył nachylony, ażeby się iego drobne części lepiéy między sobą rozróżniały.

Jakażkolwiek bydź może przyczyna podobnéy praktyki, iest ona zawsze błędną, gdyż to nachylenie w tył choć małe, iest zawsze widocznem, i dwoiako sprawia ten zły skutek, który niektórzy starożytni starali się uchylić nachyleniem naprzód. Lecz náypewniéy żadne, ani naprzód, ani na tył pochylenie nie powinno bydź używane, iest to rzecz tak drobna, że oko nawet náybystrzéysze nie może go rospoznać, iakoż w saméy rzeczy ani Palladiusz, ani Wigniola nie używał go nigdy.

V.

O Architrabie, (*Architrabes*, Płátwa.)

Ta náyistotniéyszá część, którą *Epistilium* zwano, wyobraża Tram przeznaczony, nie tylko do dzwigania całego pokrycia budowli, ale nadto do utwierdzenia słupów, po których wzdłuż iest położonym, a stąd natura iego i potrzeba pokazuie, że zupełnie prostym, gładkim, i bez żadnego wykręcania w przód lub w tył bydź powinien. Co iednak od niektórych Mędrków w sztuce budowniczéy, w których zdaniu, co łatwe i proste pięknem bydź nie może, było używane.

Płátwy iedyne przeznaczenie iest, iść iednostáynie na około wzdłuż całéy budowli; Krawędź niższá płátwy powinna leżeć równa do pionu na krawędzi słupa, pod pierścieniem Kapitella, to iest gdzie słup zwężony, a wyskok iéy członków nie więcéy, tylko iak słup gruby u samego dołu nad bazą. W starożytnościach Greckich i Palmiry wyższy zawsze iest Architrab, niż resztuiące dwie części Xemsu czyli belkowania; zdaie się w rzeczy saméy, że Architrab powinien bydź wyższy od Fryza, kiedy Tram główny powinien bydź grubszym od tramów poprzecznych, to iest stragarzy wewnętrznych budowy, bo ile na spodzie leżący, i maiący dzwigać położone nad sobą, więcéy siły, a zatém i grubości mieć powinien. Jednak z innych przyczyn iest lepiéy dać Architrab równy Fryzowi. 1) Że wyskok Architrabu robi, że się Fryz wydaie niższym. 2) Żeby na Fryzie było dość miéysca dlá rzeźby, którá to część bywá nią ozdobioną, i czasem w bogatszych porządkach cała nią bywá okryta.

VI.

O Fryzie, (*Zophorus*, Stragarz.)

Ta część środkowa Xemsu iest między Architrabem i koroną, iest to miéysce na płasko-rzeźby, w których starożytni imaginacyą i obfitością prawie zbytkowali; rzeźby te niepowinny miéć wyskoku dalekiego. Dlá tych to ozdób przybrała ta część imię (Zophorus) czyli równia albo tablica, na któréy zwierzęta, ofiary, liścia i inne ozdoby wyrzynano. Niektórzy téy części używaią wypukłéy, znayduią się w starożytności przykłady takich, iako to w Łáźniach Dioklecyana, w Bazylice Antonina, w Grobowcu Bachusa, i w wielu innych Greckich, Rzymskich i Perskich. Jeżli prawda, iż co się robi, robić się powinno z przyczyny, nie wiem, iakąby sprawiedliwą, a nawet pozorną dać można, robienia Fryzu wypukło, są iednak takie, nawet Autorów piérwszego rzędu. Na takich prawda żadnego nie daią wyrzynania, ale to samo, że odchodzą od pionu, że wygięciem swoiém przerywaią linią prostą, która znaczy moc, a w tém miéyscu powinna bydź náybardziéy znaczna, iest fałszywe, naganne, ani podług dobrego gustu naśladowane bydź powinno.

VII.

O Xemsie, (*Cornix*, Podokapie.)

Części główne Xemsu są Modyliony, *Korona* Plata, i Okap *Cimasa*, który żłobkiem albo Esownicą się kończy. Wszystkie te członki wyobrażaią ostatnią i náywyższą część pokrycia, zatém całe Xemsowanie powinno iść ciągiem bez przerwy i wyskoków, wyskoki albowiém, wygięcia i wyłamania, tak są obrażaiące naturalność i oko, że poiąć nie można, iak rozsądne zdanie i cokolwiek prawdziwego smaku przypuścić ie mogły. Byli iednak, i ieszcze są osobliwie od wieku Ludwika XIV. we Francyi, a z ochotą w Niémczech od Architektów naśladowani, zamieniaiący fałszywe lepsze za prawdziwe dobre, którzy owszém na łamaniu Xemsów, zasadzili tyle piękności, ile w wykonaniu więcéy trudności znáydowali.

W iakimkolwiek porządku, wysokość Xemsu nie powinna bydź większą od połowy, ani mnieyszą nad iednę trzecią część wysokości. Całego Xemsowania, umiarkowanie średnie między temi dá prawdziwą proporcyą. Regularność wymaga, aby Modyliony były pionowe z osią kolumny. Ta sama regularność wymaga ieszcze, żeby po powierzchniach wklęsłych boki krokiewek szły ku srzodkowi, skąd wklęsłość zatoczona iest cerklem tak, iak iest w Panteonie. W wypukłych zaś, powinny bydź między sobą równoległe, gdyżby obrażało i oko i naturalność, gdyby były szczupleysze w miéyscu, skąd się poczynaią zaraz przy murze, to iest przy osadzie, gdzie właśnie náymocniéy osadzone zdawać się powinny, i były szersze od czoła, gdzieby się cięższemi, i wypaść mogącemi zdawały. *Tab. 1. Wz. 12. a.* pokazuie Modyliony w strukturze okrągłéy wewnątrz, któré od srzodka do punktów ciągnione, wypadną z czoła węższe, a przy murze szersze, i to iest naturalnie. Ale przeciwnie *Wz. 13. b.* w strukturze okrągłéy powierzchu, gdyby były ciągnione od punktu, wypádłyby kliniaste, od czoła szersze, od muru węższe, co byłoby nienaturalnie, i przeciwko mocy; Powinny albowiém bydź mocniéysze tam, gdzie osadzone w murze, iak daléy, a zatém *c.* dać ie potrzeba równoległe.

VIII.

Obiaśnienie Wzorów.

W Rozdziale IV. namieniło się, że prosta chatka była początkiem Architektury, która choć do náywyższego stopnia wspaniałości doprowadzona, nie má iednak innéy zasady, iak też samę prostotę. Słowa nie dość tę prawdę tłómaczą, obiaśnienie wzorami, uczyni ią oczywistszą. Powtarzanie iest wprawdzie naganne, ale często bywá sądzone ostro, takowy krytyk wybaczyć raczy, gdy uzna i ważność prawdy i potrzebę, żeby chcącym się uczyć i doskonalić w sztuce budowniczéy, była prawdziwa zasada téy sztuki zawsze w pamięci i przed oczyma, do czego náyskuteczniéy wzory tylko posłużyć mogą.

Przedmiotem owego Rozdziału było (iako widzieliśmy) wydobycie náypiękniéyszego budownictwa, z prostoty mieszkań, które náyprzód potrzeba, potém wygoda, a nakoniec zbytek ludziom w towarzystwie żyć poczynaiącym wskazały. Mówiono w nim, że Architektura iest sztuką naśladowniczą tylko, teraz zobaczymy, że nic nie utworzyła, tylko doskonaląc piérwiastkową prostotę, i te części, których nie było w iéy wyborze odmieniać, przekładać, przyczyniać, uymować, i że zachowawszy w ich układzie porządek taki, iaki z natury zostać musiał, do tego punktu doskonałości doszła, do którego ią gust, przepych, ambicya, cześć Bogu i Zabobon, sława Rządów i honor Narodu etc. prowadziły. A obfitość materyału, łagodność klimatu, niewolnicze ramiona bobem i szocewicą utrzymywane, piérwszego rzędu dowcipom i geniuszom proiekta, i niekosztowne ich wykonanie ułatwiły. Nie było, i nie będzie ludzi, którzyby czynili cuda. To, co poięcie nasze przechodzi, iak się stać mogło, rozstrząsnione z zastanowieniem, pokaże się, że bez wielkiéy trudności się stało. Przymus niewyrachowanych skutków w świecie był, iest, i będzie przyczyną. Łatwo wierzyć, że Bazylika Watykańska przez ręce wolne i za umową stawiana więcéy kosztowała, niż która Piramida Egipska przez niewolników ustawiona. Nie mógł Despota kierować słońcem, żeby mu czasu przyczyniało, musiał rąk pomnażać, i lata cierpliwie do dokończenia liczyć. Ale co tylko mógł roskazać, i w czém do wykonania przymusić, to zrobił, i Piramidy stanęły.

Tab. II. Wz. 1. Dlá schronienia się, dwoie ludzi z dziatkami wygodniéyszego szukało miéysca, niż było początkowe w iaskini ciemnéy, wilgotnéy, i zewsząd twardéy, lub kulénie się pod drzewem. Ustawili chatkę, iaką náyłatwiéy zdarzyło się zrobić. Żerdzie ustawione na około, a może i w czworogran, pokryte szuwarem, gałęziami, lub czém podobném, co pod ręką bydź mogło, dogodziły potrzebie i wygodzie, zasłaniaiąc ich od przykrości powietrza, i daiąc im sposobność miéć ogień bez połykania dymu, i cierpienia obrazy oczu. Pozazdrościli drudzy, ieszcze w iamach siedzący i dziwuiąc się nad dowcipem piérwszego, a razem posądziwszy o zbytek i miękkość, naśladować go pomału poczęli. Spłodzone dzieci w takich chatach, nie były z nich kontente, znalazł się między niemi dowcipniéyszy i śmielszy, i gdy chata iego była mu ciasną, gdy poszéwka opádać, żerdzie *a.* gnić u spodu, i u góry *b.* wiatrami, czasem i słabością wzruszać się i ruynować poczęły, umyślił co trwalszego postawić.

Wz. 2. Poszedł w las, naściągał drzewa, poskładał iedne na drugich po końcach, żeby się wiązały, pozacinał, szpary trawą upchał, dach posadził, i pokázał, czego dowcip i práca dokazać mogą. Szanowny ten wynalázca nie spodziewał się, że są nad niego dowcipniéysi.

Zdała się któremuś bardzo prosta ta chałupa, i ieszcze niewygodná. Drzewo okrągłe nie dolégá szczelnie, wiatr się wkrádá, zawierucha zaciná, uzbierał więc ten nowy wynalázcá drzewa, połupał na poły, brzegi do sznuru obciął, zrobił ściany, między któremi iuż się wiatru nie lękał, a przeciwko sprowadzaiącym zawieruchy, dał wystawę na słupach; Piérwszy wziął proste drzewo, i wkopał, na którym *Wz. 3. a.* widać ślád gałęzi, ieszcze z liściami i z prętami zagiętemi, które potém odmieniły się w Kapitel, i korę popękaną *b.* początek żłobkowania kolumnów *Cannellature.*

Poprawił go inny, bo wybrawszy prościéysze, i zdiąwszy z niego korę *Wz. 3. c.* piękniéyszym i trwalszym słup swóy uczynił, ochraniąc go od wilgoci zawsze za nią będącéy, razem i od przyczyny zagnieżdżenia się robactwa, które go toczy. Te słupy, żeby trwale i prosto stały, przyciśniono płátwą *d.* na niéy, położono drugą *e.* żeby było na czém dach gruntownie osadzić. Ta płátwa *d.* iest początkiem Architrabu, a na niéy *e.* początkiem Fryza.

Wz. 4. Postąpił dowcipniéyszy nad tego, a więcéy potrzebuiący wygody dostrzegł, że u tamtego w ziemię wkopane słupy pogniły, i do ruiny chałupy iego początkiem były, cudzym ostrzeżony przypadkiem swoich niewkopywał, ale dał podkładę *a.* drewnianą, lub dlá pewniéyszéy trwałości kamienną, potém, żeby nie pękała drewniana od wilgoci i słońca, związał ią mocnym postronkiem u spodu, i rychwą *b.* żelazną ścisnął, i to iest początkiem bazy. Toż samo uczynił i u góry *c.*, gdzie zasłaniaiąc od słoty to związanie, przykrył kawałkiem forsztu, skąd wziął się Kapitel *d.* przycisnął płátwą *e*, dał drugą *f.*

Łatwo się domyślił, że izba wygodniéyszá z powałą; dlá któréy trzeba było dać stragarze, przez co razem ściany związał, i dom uczynił trwalszym. Dał ie więc *g.*, i z nich powstały Tryglify. Place między niemi *h.* są międzystragarza, teraźniéysze metopy, na tych leżąca powała *i.*, któréy końce na wylot przechodzą, i z pola ie nad stragarzami widać, są zapewne początkiem ząbków, *Dentele.* Powała ta niebyłaby gruntowną, gdyby znowu drzewem nie była przyciśnioną, sztuki grubsze lub cięższe, służyły na to *k*, i te są piérwszą zasadą *Xemsu*, Podokapia. Na tych przypadło dawać krokwie, których końce *l.* podały myśl do *modylionów* krokiewki. Tak piękny dóm, w którym sąsiedzi naganiali zbytek, należało czém trwalszém, iak szuwarem, i gałęziami pokryć, pozostała kora od drzewa *m.*, z którego stawiano, wygodnie posłużyła na to. Żeby zaś tak piękny budynek był zupełnie pięknym, dodał prácy gospodarz, że i ściany wygładził.

Wz. 5. Myślący o swoiéy wygodzie, i na nię łożący, nie był zapewne bez dobytku, nie mógł się ze wszystkim w izbie mieścić, osobne zachowanie dlá niego miéć trzeba było. Drzwi dlá narzędziów rolniczych, i wniście dlá bydła, obszerniéysze dać musiał. Dlá mocy słupów i wsparcia nad niemi płátwy *a.* dał, iak teraz nazywaią Cieśle, miecze *b.* i to drzewo pokrył daszkiem *c.* otoż z tego początek *Arkusu* i obdasza *Frontispice.*

Wz. 6. Używał szczęśliwie swoiéy prácy, który to mieszkanie dlá dzieci, czeladzi, i zachowania dobytku, do téy doskonałości doprowadził, gdy tym czasem inny widział, że mu ieszcze wiele brakuie. Piérwsze co postrzegł, była nie zapewniona trwałość, widział, iak niektóré z takich domów pogorzały, inne czasem popróchniały, i niemieszkalnemi się stały. Miał glinę pod ręką, nazbierał kamienia, wspólnie iednego i drugiego używaiąc, wystawił ścianę, cieszył się wynalazkiem, na iaki się poprzednicy iego nie mogli zdobyć. Zrobił i zostawił dom trwały i zdrowy, aż do wnuków, którym zdało się uczynić go piękniéyszym; został więc od nich ozdobiony, wygładzono ściany, żeby chropowaciznę kamienia zasłonić, a na wzór drewnianych balów, udano takież na murze *a.*, wypadła z tego ozdoba w pasy *bonie*, okna i drzwi, żeby słota nie zacinała do izby i sieni, pokryto deskami nachylonemi ku sobie, dlá ścieku i odprowadzenia wody na strony *b.* dały razem ozdobę, i pochop do wykwintnych i kosztownych Frontispiciów. Dach pokryty korą, ani trwały, ani wygodny, bo kora pękała, a że nie dolegała iedna na drugą, wiatr popodrywał, szparami deszcz zacinał, do izby ciekło. Pokazał się lepszym z drzewa łupanego nakształt tarciczek *c.* zwanych teraz Dranice.

Wz. 7. Możniéyszy człowiek, więcéy czeladzi, i dobytku maiący, nie przyganił, co poprzednicy wynalezli, ale wydoskonalił; kamień prosty, iak kule, ani był pięknym dlá niego, ani trwałym w murze, zdarzył mu się taki, który łatwo w kostkę mógł obrabiać, z niego wymurował ściany, a równy wymiar kwadratów, ścianę piękną uczynił. Układane zaś tak, żeby się stosugi miały, i lepiéy się między sobą wiązały, mur trwałym na poźne czasy uczyniły *a.*, i stąd porządek wieyski (*Rustico*).

Wz. 8. Nie każdy łatwo mógł miéć kamień, iaki się nadarzył temu, który sobie dom z kwadratu postawił. Jakiś dowcipny i pełny geniuszu wymyślił kamień sztuczny zamiast naturalnego, urobił cegły, z któréy, gdy iednę na słońcu wysuszył, drugą wypalił, mógł trwało i bespiecznie murować, iednak dał odsadzkę kamienną, żeby cegła od wilgoci niecierpiała, a grunt domu, żeby był zabespieczony, cegłę dlá wilgoci iéy szkodliwéy, i dlá ozdoby, pokryć tynkiem należało. Początkowo cegła surowa sadzona na glinę, tylko gliną wygładzona, i glinką białą pobielona bydź mogła, lecz gdy się kunszta zaczęły rozszérzać, sposób palenia cegły i wapna wynaleziony, mur doskonalszy robiono, i tynk z wapna, nie potrzebował coroczniéy poprawki *a.* Sciana murowana i wytynkowana *b.* odsadzka z kamienia *Coculus c.* kilka kamieni, dlá wyniesionego domu i zrównania z odsadzką były początkiem schodów.

Jeszcze dach nie był zupełnie dobry z dranic, paczyły się, i pękały od słońca i wilgoci, mniéysze tabliczki *d.* gęściéy bite na łatach, i trwalszym go uczyniły, i dom lepiéy ochraniały, stąd gonty, dachówka, kamień łupek *Ardoise.*

Już do tego punktu doprowadzone mieszkania, zdaie się, że zupełnie potrzebie, wygodzie i wymysłowi dogodziły. Cóż albowiém braknąć mogło człowiekowi, iak maiąc dostatek żywności z ziemi, z owoców, bydła, ptaków, ryb, zwierząt, i z nich okrycie, maiąc schronienie trwałe i wygodne, czyż nie mógł na tém przestać? Nie mógł, ach! nie mógł. Potrzeby ludzkie, żywnością, okryciem się i schronieniem pod przykrycie, są od natury ograniczone; ale chęciom, a bardziéy chuciom, taż natura, ieszcze granic nie założyła.

Zebrani ludzie w towarzystwo potrzebowali Rządcy, ten dlá powági przed ludém, musiał się okazalszym pokazywać, wmówili w niego podchlebcy, że nieprzystało godności iego mieszkać tak iak drudzy, rozkazał poddanym rządowi swemu, a dom niezgrabny, ale wielkością wszystkie przechodzący stanął. Nigdy

świat

świat nie był bez oddawania czci Bogu. Piérwsi mieszkańcy ziemi pod niebem hołd ten Stwórcy wszystkiego oddawali, dzięki składali za odebrane dary, i o dalsze prosili. Psuiący się lud, zebrany w towarzystwo usiłowali Kapłani odwrócić od występków przez wyraźnieysze obrządki Religii, i przez wpoienie w niego wyraźnieyszą przytomność Wszechmocnego, powstały więc Świątynie. Tron z Ołtarzem połączony zgodnie, rozszérzyły światło i powagę. Tu się otworzyły wrota szczęśliwości dlá ludu, gdy przykład cnotliwych Kapłanów uczących czystéy moralności, wpáiał w ludzi cnotę, a przytomność Boga karzącego i nadgradzaiącego, od złego ich wstrzymywała, i razem, gdy Oycowski Rząd Władzców tylko o pomnożenie dobra ludu swoiego starał się i usiłował; Przeciwnie otworzyły się wrota nieszczęścia, gdy chciwi i bez cnoty Kapłani lud bałamuctwy uwodzili, żeby Świątynie i siebie zbogacili, a Rządzcy nieograniczonéy władzy, na pomnożenie potęgi swoiéy przez ucisk ludu od téy namiętności nie oddzielnego, używali.

Czyli ta Geneologia wzrostu Architektury iest prawdziwa, czy tylko do prawdy podobna, zawsze iest pewna, że niewzrosła, tylko na prostego domu zasadach. Sławny Nerona pałac nieskładał się z innych części, tylko z tych, z których na tysiąc lat przed nim dom ubogiego Tatara lub Egipcyana był złożony. Piérwszy i drugi nie więcéy miał, iak słup, płatew, stragarzowanie, podokapie, z tą tylko różnicą między iednym a drugim, iaka iest między ubóstwem i bogactwem, nikczemnością i wspaniałością, małością a wielkością. A iak pędzel Appellesa i Rafała przewyższał owego, który sobie piérwszy nieprzytomną kochankę kryslił, lub iak wystruganie ku czci domowéy Bożka, przewyższała rzeźba Fidiasza i Kanowy, tak budownictwo czasów poźnieyszych, przewyższało piérwsze. A gdy iuż sztuka stopniami wygórowała, nazwiska części w ięzyku w owych wiekach panuiącym podały naszemu przez Witruwiusza Słup *Kolumna*, Płatew *Architrab*, Stragarzowanie *Fryz*, Podokapie *Xems*, Krokiewki *Modyliony*, Ząbki *Dentele* i t. d.

Po tém wyłuszczeniu niezostaie zapewne żadna wątpliwość, że sztuka budownicza iest iedynie sztuką naśladuiącą, a zatém w czém tylko od swego wzoru piérwiastkowego uchybia, iest nienaturalnością, iest błędem. Ten iest podług wszelkiego podobieństwa początek i cząstek drobnieyszych, które główne składaią, i one zdobią, i są ich nierównością powierzchowną.

ROZDZIAŁ VI.

O Cząstkach, *Modenatura*.

Sama wygoda dlá ludzi nie iest dosyć, kto w niéy zrodzony i wychowany, nie uznaie iéy za dostateczną, ieżeli co do niéy nie przyczyni. Odzianie się skórą było wygodne oycu, syn zrobił z niéy kaftan, wnuk utkaną z wełny siermięgą się pokrył, następcy wprowadzili sagety, batysty, iedwabie, i nie mówią ieszcze, żeby zbytkowali. Tak w Architekturze proste natury wzory, ani wygodzie, ani piękności stawianych coráz kształtniéy struktur dogadzały. Trzeba było dwa kształty piérwotne prosty i krzywy pomieszać, zrobić *graniastość* i *okrągłość*, powtarzanie tych dwóch, wszędzie uprzykrzyło się. Budowniczy owych wieków zaczęli ie mieszać, i wynikły z nich náygustownieysze cząstki, których okróy *Profil*, i układ, pod prawa podciągniony, iest náydelikatnieyszą, a razem istotną ozdobą, bez których żadna prawie budowa, iakieykolwiek wartości bydź nie może.

I.

Jlość i Jakość Cząstek.

Przed szczegółami należy okazać ogół, to iest części całego słupa. *Tab. 3. Wz. 1.* Kolumna.

Składá się z części 3. *A.* Słup, *Kolumna*. *B.* Podsłupie, Pedestał, *Stylobata*. *C.* Belkowanie, Xems, *Trabeatio*.

Cokół Pedestał má części 3. *a*. Podsada, *Kokul*, *Coculus*. *b*. Kloc *Stylobata*. *c*. Okap, *Cornix*, Xems.

Słup má części 3. *d*. Stopa, Baza, *Basis*. *e*. Głownia Słup, *Fustis*. *f*. Kapitel, Głowa, *Capitellum*.

Belkowanie má części 3. *g*. Płatwa, *Architrabes*. *h*. Stragarzowanie, *Frise*, *Zophorus*. *i*. Podokapie, *Xems*.

Szczegóły czyli cząstki tych ogólnych części są troiakie: Płaskie, Okrągłe, Wyginane.

Wz. 2. *Płaskie.*

Płata *Corona* Korona *a*.
Pokrywa listwa *Apophigis* *b*.
Opaska *Tenia* *Cordon* *c*.
Listewka Liniyka *Regula* *d*.
Tarciczka *e*.

Okrągłe.

Wał *Therus* *f*.
Pręt sznur *Thorus minor* *Astragalus* *g*.

Wyginane wypukło.

Półwałek prostty *Echinus* *h*.
Półwałek przewrotny *i*.

Wyginane wklęsło.

Żłoby *Scotia* Prosty *k*.
Przewrotny *l*.

Wyginane mieszane.

Essownica prosta *Cimatium* *m*.
Przewrotna *n*.
Piętka prosta *Talon* *o*.
Przewrotnia *p*.

UŻYWANIE TYCH CZĄSTEK.

a. Są náywydatniéysze i náywięcéy maiące wyskoku. W spodzie tych bywaią wydrążenia, żeby woda zaraz z krawędzi spádała.

b. Pokrywka mniéyszy maiąca wyskok służy na wierzch Táblic, Balasów, Parkanów i t. p.

c. Pas ciągniony nad iaką płaszczyzną wyskoku má mieć nie wiele, tylko tyle, żeby oznaczał przedział.

d. Listewka mała duże części dzieląca.

e. Tarciczka, daie się na wierzchu samego okapu.

f. Wał używany w Bazach słupów, Podsłupów i wszędzie od spodu.

g. Pręt służący do przedziáłu części dużych w Kapitellu, w Bazie, w Xemsie i t. d.

h. W Kapitellach kolumn miéysce maią, lubo i w innych częściach, rzeźba ta niby w formie jaja bywá dawana.

i. W Pedestałach i odsadach używana.

k. Żłobki wklęsłe przy częściach wypukłych górnich Xemsu.

l. Te w dolnych częściach służą.

m. Náylepiéy kończy Xems z tarciczką na niéy.

n. Dáie się w częściach szérszych od dołu.

o. Do podparcia innych części.

p. Znaczy moc, którá w częściach dolnych iest potrzebna.

Nazwiska tych członków w ięzyku oyczystym są stosownie do ich kroiów, a ich kroie są odpowiadaiące użyciu, dlá którego są przeznaczone. Wał i piętka przewrócona, ponieważ są silnemi w swych końcach, są więc zdolnemi do dzwigania.

Przeciwnie Essownica prosta i żłobek nie są zdatnemi do tego celu, bo ich kończystości będąc słabemi, i ostro zaciętemi dobrze wypádaią na-pokrycie, i zakończenie innych cząstek z wyskokiem, przez co woda spádaiąca pomiia niższe części; i ochrania od wody, a tém samém od psucia się.

Pół-

Półwałek prosty i przewrotny są przeznaczone do wzmocnienia części na nich leżących.

Użytek listewek i obręcza lub sznuru iest tylko do oddzielania i rozróżniania innych cząstek przeznaczonym, w célu dania im pięknego obrysu i kroiu, oraz uniknienia zamieszania, któréby sprawiła znaczna liczba cząstek krzywych z sobą połączonych. Nie można zaprzeczać, żeby wynalazcy tych cząstek nie mieli widoku wyrazić iakiéy rzeczy, przez ich różne kroie, i że takie były ich przeznaczenia można dowieść nie tylko z ich kształtu, ale nawet i z praktyki starożytnych, w ich dziełach náysławnieyszych. W Panteonie w trzech kolumnach Jowisza piorunuiącego, w Frontispicium Nerona, w Forum Nerwy, w Arkach tryumfalnych Tytusa i Septymiusza Sewera, w Teatrze Marcella, prawie we wszystkich pamiętnikach Greckich, Rzymskich, Włoskich i Francuskich postzegá się to w ich okroiach.

Essownice proste i żłobki są statecznie używane do zakończenia Xemsu, i tam gdzie potrzeba mocy.

Przeciwnie Półwałek i Essownica przewrócona są przeznaczone do dzwigania części głównych Xemsu, iako to: Modyliony, Platy i t. p.

Główne przeznaczenie Wału i Półwału iest zmocnienie wierzchu i spodu kolumn, Bazy, i Kapitellów, a niekiedy Pedestału *Stylobaty*, gdzie często bywaią wyrażone niby sznur, iak iest w kolumnie Trajana, w Świątyni zgody, i w wielu ułamkach Rzymskich i w Nimes.

Półżłobek iest tylko używanym dlá oddziału cząstek, w którym célu używá się także przyzwoicie listewka, nie tylko w Bazach, Kapitellach, ale nawet we wszystkich rodzaiach kroiów.

Możnáby przeto wnieść, że używanie stateczne przez starożytnych cząstek tym sposobem, iak dopiéro przytoczono, miało zasadę na naturalności, a przeto podpádá krytyce Palladiusz, który w porządkach wszystkich przepisuie używać żłobka, po pod Platą, i często we wszystkich swoich okroiach Essownicy prostéy, iak gdyby była cząstką dzwigaiącą, sam używá. Ani Wigniola był ostrożniéyszym, kiedy w porządku Toskańskim zakończył Xems półwałkiem, który w tém miéyscu bardzo niewłáściwy, bo z takiego woda nie może spádać, tylko po nim ściekać aż do listewki, dopiéro z niéy spádać, a tym czasem półwałek od wody psuć się będzie, mimo tego, że oku w tém mieyscu króy ten nieprzyiemny.

Inni budowniczy wpádali w podobne nieprzyzwoitości, i równéy podpádaią naganie; byli oni może zwiedzeni, przez niektóré pamiętniki starożytne, między któremi Koryntski porządek w Nimes má za półżłobek, półwałek, i to samo widać w Dorykach starożytniéyszych Greckich, w których podobno ten półżłobek mógł brać swóy początek od Rynienki, którá iest na wierzchu budowli.

II.

Do sposobu rysowania cząstek i ich ozdób same Wzory bez żadnego opisania są dostateczne *Wz.* 3.

III.

O układzie cząstek szczególnych w częściach, i z częściami głównemi.

Skład cały okroiów składá się z członków szczególnych, i to razem zowie się okróy *Profil*, co nic innego nie iest, iak ta forma czyli kształt, który widzimy patrząc na rzecz z boku. Ale od wyboru, od rozkładu, i od proporcyi części drobniéyszych zależy sztuka dobrze profilowania, czyli rzeczom dawania okroiu, i na tém zasadza się szczególniéy smak budowniczego.

Náydoskonalsze okroie powinny bydź złożone z náymnieyszéy liczby cząstek odmiennych, co do kształtu, i co do wielkości, przystosowanych przyzwoicie do ich użycia, i rozłożonych ze smakiem.

Dobry smak zależy na ułożeniu ich tak, żeby twardość cząstek prostych była kiedy niekiedy przerwaną łagodnością cząstek krzywych, podobnie nieprzerwana łagodność cząstek tych, odrodziłaby się w niesmak, równie iak ciągła suchość piérwszych wydawałaby się nieprzyiemną. Listewka nie powinna mieć koło siebie listewek, ani wzaiemnię cząstki wyginane, iedne po drugich niepowinny następować. Oko nie miałoby odpoczynku, gdyby żadna płaskość krzywizn nieprzegradzała, a gdzie oko morduie się rozpoznaniem członków składaiących wszystko, tam ma czucie przykre i nieprzyiemne, co czyni, że się rzecz ta nie podobá.

Tu należy ostrzedź, iż iest wielka różnica między pięknością kroiów architektonicznych, i Profilów w Malarstwie i Snycerstwie. Malarze i Snycerze postrzegłszy, że wszystkie twory natury są profilowane liniami wężowatemi, założyli piękność obrysów na miękiém wyginaniu ich, dla czego, nieprzypuszczaią liniy prostych, ani węgłów wyskakuiących, ale chcą mieć wszystko łagodnie uginane nakształt płomieni. Byłoby rzeczą dziwaczną żądać podobnego gięcia obrysów w budownictwie.

Wielkość cząstek bydź powinna stosowana do ich przeznaczenia. Małe cząstki służą nie tylko do uwieńczenia i do oddzielania wielkich, ale nadto do dania im więcéy wynikłości, i do uczynienia ich wyraźnieyszemi. W káżdym przecięciu powinna bydź iedna część panuiąca, iak gdyby iéy wszystkie inne służyć miały, a przeto wydawać się niby zrobione, albo do dzwigania iéy, albo do wzmocnienia, albo do pokrycia od niewygod powietrza. Ta część panuiąca powinna bydź iedna z istotnych, iak w Xemsie Korona *Plata* iest, która panuie, i Essownica prosta albo półżłobek pokrywaią ią, a Modyliony z ząbkami, półwałkiem, i z Essownicą przewróconą dzwigaią. Często dawano w budowlach starożytnych koronę małą i drobną, niekiedy zupełnie iéy niema; błąd, którego unikać należy zewnątrz struktury, gdyż iest częścią istotną dlá spławu wody. Ale w szrodku, gdzie deszcz nie pádá, można ią opuścić, iak iest w Świątyni pokoiu, bo nie tylko, że z przyczyny wyrażonéy potrzebną nie iest, ale má pozor ciężáru, bo tylko z daleka mogłaby skutek dobry uczynić, a wewnątrz widzieć iéy nie można, tylko z blizka i patrząc do góry.

IV.

Ozdoby Cząstek.

Káżda część iest we wszystkich porządkach placem, na którém snycerstwo może się dawać, ale potrzeba unikać zamieszania, i nieprzyzwoitości przez zbytek.

Rzeźba iest tém w budowlach, czém haftowanie w sukniach. Jeżeli iest lekka, i ieżeli się przy niéy dobrze tło wydaie, iest świętne, i staie się ozdobą szlachetną, gdyż łączy bogactwo z gustem, a będąc samo z siebie wydatnym, nie krzywdzi materyi, na którey iest dane; ale ieżeli iest ciężkie i zmieszane, nie ma innéy zasługi, tylko zasługę bogactwa i prácy.

Rozumieią młodzi Architekci bez doświadczenia, że ozdobiaiąc ze zbytkiem, robią pięknieyszemi swe dzieła, gdy tym czasem zagrzebuią całą piękność w bogactwie. Jest rzeczą trudną zdobić to, co powinno bydź ozdobione, aż do pewnéy oznaczonéy miary. Nigdy więc nie maią bydź rznięte wszystkie cząstki, potrzeba między niemi przegród i odpoczynków.

Nigdy wszystkie członki nie maią bydź rzeźbą ozdobione, i te które będą, bydź powinny z umiarkowaniem; bez podobnéy oszczędności wpádá się w zagmatwanie, zamiast harmonii wydaie się iakaś ociężałość, taką wskazuie Brama tryumfalna Septimiusza Sewera, którą pospolicie zowią roboty złotniczéy. Portyk Chrzcielnicy Konstantyna, i xemsowanie łaźni Dioklecyana są dzieła zapewne młodych, i bez doświadczenia Architektów.

Káżda ozdoba powinna bydź wyraźnie widzialna we wszystkich swoich częściach z przyzwoitego punktu widzenia. Powinna przeto mieścić się między częściami gładkiemi, bydź powinna wyrażona z mocą, i bez przymusu.

Xemsy okrągło prowadzone nie przyymuią rzeźby, na nich albowiém wydatną bydź nie może, bo tylko to, co naprzeciwko oka iest widzialne i rozeznane bydź może. Zagięcie uymuie wydatności, w dalszém miesza się rzeźba, i do rozpoznania niepodobna, chcąc ią widzieć, trzeba obchodzić.

Znali starożytni tę nieprzyzwoitość, i unikali iéy, kiedy we wszystkich ich Świątyniach, i powszechnie w budowlach okrągłych xemsy zewnętrzne dawali bez rzeźby. Wewnątrz zaś choć w okrągłéy formie można dawać kosztowne ozdoby, bo przypatruiąc się z punktu środka, widać ie wszystkie wyraźnie za iednym obrotem oka.

Ozdób snycerskich nie używa się nigdy, ani na bazach, ani na kolumnach, ani na Architrabie, ani w opáskach, ani między Modylionami, a korona *Plata* niekiedy tylko może bydź ubrana w kiie lub żłobki.

Ogólnie mówiąc, żadna prawie część prostoliniyna nie powinna bydź wyrzynana, gdyż te cząstki albo są głównemi w składzie całym, albo się uważaią iako kończące inne części, a w każdym z tych przypadków, ich kroie powinny bydź wyraźne i gładkie. Wartość ozdób rośnie w miarę rozsądnego i umiarkowanego ich przystosowania.

Ozdoby, które się mogą przyzwoicie używać do upięknienia cząstek, biorą początek od listków, kwiátków, owoców, i od niektórych zwierząt, które stósownie do natury budowy mogą bydź przyzwoicie użytemi. Powinny się odmieniać podług różnych gatunków cząstek, podług charakteru porządków i okoliczności położeń struktury, wybieraiąc ozdoby piękniéysze, i bardziéy do rzeczy służące. Przeto powinno się raczéy używać liści burakowych, niżeli pietruszczanych, i liści laurowych, niż oliwnych.

Nauka o tych ozdobach nie tylko iest Architektom, Malarzom i Snycerzom potrzebna, ale nawet wszystkim sztukmistrzom.

Przykro patrzyć maiącemu cokolwiek smaku na kosztowne i z pracą wyrobione sztuki, obładowane pięknostkami bez braku. Już się nieco w tém postrzegaią, ale są ieszcze, którzy dobre chcą mieć lepszém, a na nie natrafić nie umieią.

Różności tedy ozdób, nie powinno się aż do zbytku używać. Te ozdoby są przypadkowemi Architekturze, a przeto nie powinny bydź bardzo uderzaiącemi, ani na długo uwági od przedmiotu głównego odrywać.

Káżda część tylko dwa gatunki ozdób odmiennych mieć może, które powinny bydź iednako wycinane, i składać się z iednéyże liczby części, iednakowego wymiaru, iżby się wszędzie równe znáydowały, i było ich iednostáyne cieniowanie, żeby przypatruiącego się uwági nieściągały przez to w iednę stronę bardziéy, iak w drugą, na iednę część bardziéy, iak na inną, bo w budownictwie cała rzecz na tém, żeby się cała massa razem, nię częściami podobała.

Kiedy części są okroiu i wielkości iednakiéy, powinny się kształcić iednego rodzaiu ozdobami. Tym sposobem kształt okroiu lepiéy się wyda, a rzemieślnik nie popełni błędu drobności dziecinnych, dlá niego z krytyką, dlá struktury ze szkodą. Ale że rzadko się trafia, żeby cząstki były iednéyże wysokości w iednymże okroiu, dlá tego ozdoby ich mogą się odmieniać, żeby lepiéy rozróżnionemi były.

Jest do uwági, że wszystkie ozdoby cząstek powinny bydź rozłożone pod równą miarą, i do pionu iedne nad drugiemi, iak widzieć można w 3 kolumnach w Rzymie na Rynku krowim, *Campo Vaccino*, i o których iest mniemanie, że należą do Świątyni Jowisza Statora, gdzie środki modylionów, ząbków, i innych ozdób są w iednéyże linii pionowéy. Jak iest piękne takowe równe i wyraźne rosporządzenie, náymniéy znaiące się oko osądzi. Ale rzadko gdzie indziéy podobne rosporządzenie daie się widzieć. W większéy części pamiętników dáwnych i w budowlach Rzymskich te ozdoby są rozrzucone bez względu, żeby iedne nad drugiemi prosto były dáwane. Części szersze powinny kierować ozdoby węższych, a ztąd wszystkie ozdoby Xemsu zawisły od modylionów, które rosporządzone bydź maią tak, ażeby iedna z nich odpowiadała osi kolumny i środkowi głównych otwartości, iakiemi są Arkusy, Drzwi, Okna. Tak wykonane ozdoby powinny bydź liczniéysze w porządkach delikatniéyszych, niżeli w prościéyszych: w piérwszych powinny bydź drobniéysze, i mniéy wyskakuiące: w drugich większe, prostsze i wyraźniéysze. W środku zaś budowli rzeźba powinna bydź płytszá, niżeli zewnątrz, to samo prawidło podług wielkości struktury zachowane bydź powinno.

H V.

V.

Sposób wykonywania tych ozdób.

Co do sposobu w wykonywaniu takich ozdób, trzeba sobie wystawić, że iak w Snycerstwie fałdowanie nie iest przyzwoite i szacowne, a zatém dobre, ieżeli fałdy nie są ułożone tak, żeby wskazywały części ciała, które pokrywaią, z oczywistéy przyczyny, że suknie są tylko przydatkowe ciału; tak w budownictwie ozdoby, które iakbżkolwiek wyborne, nie są nigdy głównemi przedmiotami, i tracą całą swoię wartość, ieżeli zmieniaią, albo zmnieyszaią okróy téy części, na któréy dáwane, bo przez to rzeczy pryncypalnéy piękność gubią.

Przeto wszystkie ozdoby cząstek wycinaią się iuż na zrobionéy i wygładzonéy części, żeby powierzchnia kształtu piérwotnego i sobie właściwego nie traciła, przez co część ta byłaby na proporcyi uszkodzoną. Potrzeba uważać, ażeby kąty wyskakuiące były nie tknięte od rzeźby, i tu zwykły się dáwać liścia, których żyła średnia służy za kąt, i wyraża obrys *Profil*. Sposób starożytnych Snycerzów w wykonywaniu ozdób budowniczych dążył do doskonałego wyobrażenia przedmiotu od nich wybranego do naśladowania. Tak kasztany, jaja, były w pamiętnikach dáwnych wyrzynane głęboko, ledwie nie zupełnie okrągło, i wysadnie; podobnie sznury, páciorki i t. d. Przeciwnie liście, muszle, kwiaty, które ozdábiaią żłobek, essownicę prostą, essownicę przewróconą, i krąg, były zostawione płasko, i prawie tak cienko, iak są w swoiéy naturze.

W przystosowaniu ozdób starożytni uważali, ażeby dáwać znaczną wynikłość tym cząstkóm, które są same z siebie cięźkie, iak n. p. piętka, krążek, które przez wycinanie w nich ozdób głęboko, nabywaią nadzwyczáynéy letkości. Ale w częściach mniéy cięźkich, iak w żłobkach, i w essownicy prostéy, używali ozdób lżéyszych, które wyobrażały coś bez naruszénia piérwotnéy formy. Ozdoby ich Xemsów były śmiało wyrzynane, żeby ie lepiéy było widzieć, i rozpoznać z daleka. Ale należące do Bazów i Pedestałów, będąc blizkiemi oka, były letko wyrzynane, dlá nieosłabienia mocy, i dlá unikania w nich miéysca, dlá prochów, i nie ochędóstwa.

Części wypukłe i wyskakuiące niewymagaią ozdób bardzo wynikłych, żeby się niezdáwały bardzo cięźkiemi. Przeciwnie wynikłość wydaie się dobrze w cząstkach wklęsłych.

Kiedy przedmioty są blizkie i wystawione na widok, káżda część ozdoby bydź powinna wyrażona i skończona; ale gdy są w górze, wszystkie części powinny bydź śmiało, ostro, i wybitnie wydane, nie przeciwiąc się co do delikatności rzeźby, która owszém byłaby szkodliwa w tém miéyscu dlá wydatności.

Zgoła, żeby rozróżnić kształt ogólny, i wyrazić śmiało główniéysze massy, nie wiele, ale silnych razów ręki mistrzowskiéy potrzeba, więcéy one robią skutku, iak náywypracowańsze dokończenie niezdatnego naśladowcy.

Kiedy cząstki są w miéyscach ciemnych, i od oka odległych, powinny bydź ogromne, z materyału białego, albo iasnego. Jeżeli znowu są w miéyscach ciasnych, blizkich oka, i ieżeli się maią uważać z dołu w górę, potrzeba powiększyć wysokości części płaskich, i wyraźne dać wyskoki członków wyginanych.

Ogólnie, liczba, wybór, rosporządzenie cząstek, i ich ozdób razem z przyzwoitém wykonaniem, wszystko powinno dążyć do dania budowli cechy wyraźnéy, i takiéy, z któréyby káżdy porządek rozpoznać można, iaki panuie zewnątrz lub wewnątrz. I to iest, co náyważniéyszą sztukę okroiu (Profil) stanowi.

Żeby dobrze profilować, trzeba umieć dobrze rysować; wieleby o sobie rozumiał Architekt, któryby mniemał, że rysuiąc od ręki, rysuie dokładnie, lenistwo to wydałoby tylko rysunki grube i niepoprawne, które ieszcze grubiéy i niepoprawniéy byłyby wykonane. Rysuiąc dobrze, daie się dobre wzory do wykonania, ale żeby wykonanie było dokładne, powinien Architekt zrobić wybór dobrych sztukmistrzów, i kierować ich robotą, żeby były z tą dokładnością wykonane, z iaką były rysowane.

Żeby zrobić dobry wybór okroiów, nie dosyć iest radzić się náylepszych xiążek i náylepszych rysunków, lecz należy także uważać dokładnie Fabryki same náypoprawniéysze, i rozważać ie w okroiu, stosownie do miéysca; bo bywá to, że tenże sam, uczyni dobry skutek w iedném miéyscu, a nie czyni go w inném. Prawidła na to żadnego nie masz, sám gust dobry powinien ie przepisywać.

Nie-

Niektórzy z teraźnieyszych Architektów nie zapuszczali się w te uwagi. Slepi naśladowcy sławnych z imienia Architektów, uprzedzeni ich sławą mniey lub więcey sprawiedliwie nabytą, kopiiują ich płody. Uczniowie Borominiego, którego ozdoby dziwaczne widzieć można w Drukarni Rzymskiey, zarazili tym gustem sztukę. Piosneczki Ribieny zrobiły go głośnym, ale nie sławnym. Architekci zaś, którzy się z Malarzów i Snycerzów niemi porobili, powymyślali okroie trudne, twarde, fantastyczne i bezczelnie utrzymywać śmieli, że gust Grecko-Rzymski ciężki, niesmaczny, i iuż przez starość zgrzybiały, o takich wyrzeka ¡Milizya: o *Tatary*!

ROZDZIÁŁ VII.

O MIARACH.

Miara wszystkim porządkom wspólna, iest słupomiar; *Modul* czyli Diameter iest to szerokość nad Bazą słupa. Modul dziéli się różnie od różnych Architektów, teraz iest ogólnie dziélonym na części 30, które się minutami zowią. Ten podział má się powszechnie za nayprostszy, náydokładniéyszy i náyłatwiéyszy dlá oznaczenia wielkości, acz náydrobniéyszych części ozdób.

Ale procz Modulu náleży używać innego ieszcze sposobu miary, który służy do dobrego uproporcyonowania wszelkiego gatunku kroiów, i to się nazywá *podziálem przez części równe*. Ten podział zależy na rozdziéleniu, na przykład słupa, na cztéry części równe, i wyznaczeniu iednéy na Xems. Dziéli się potém ta ogólna część n. p. na 12 równych, z których 4 daią się Architrabowi, 3 Fryzowi, a 5 na resztę Xemsu. I tak podobnie podziélać, póki się nieznáydą náydrobniéysze cząstki składaiące większe. Witruwiusz, Palladiusz, Skamozzy i inni używali tego sposobu, który sprawia następuiące korzyści.

Iwszy. Przyzwyczaiaią się i umysł i oko do obięcia lepiéy podziálów i stosunków, które maią cząstki między sobą, gdy z Modulu te stosunki są zbyt pomieszane, żeby ich bezpośrednio dostrzedz i zatrzymać w pamięci można.

IIgi. Nie zawsze z czego iest wziąść Module Budowli, kiedy są bez kolumn, lub przynáymniéy Pilastrów, skąd podziáł przez części równe iest koniecznym, bo ułatwiá dochodzenie prawdziwéy proporcyi, wystawiąc myśli i imaginacyi rzecz do dalszych podziálów iasną. Błąd w ogólnych podziałach pociągnie błędy w szczególnych, a trudno iest, żeby błąd bez rzeczonego podziálu nie wyniknął.

IIIci. Przez podziáły na części równe, łatwo wynaleść szczególne, i zrobić ie zrozumiałemi rzemieślnikom, którzy nie zawsze poymuią miarę Modulów. W rzeczy saméy zawsze wypadnie dobrze w wykonaniu używać náyprzód w iakimkolwiek układzie miár, podzieliwszy ogół na większe, a te na mniéysze: potém dopiéro przystosować miary, iakie się podobá, takie są: Module, stopy, piędzie i t. d. Zdárzá się wszelako użyć razem obydwóch tych sposobów w strukturze; gdzie zachodzą Kolumny lub Pilastry użyć Modulu, a co nieiest Kolumną lub Pilastrem, mierzyć kraiową miarą, to iest: na siągi, łokcie, stopy, ćwierci, cále.

ROZDZIÁŁ VIII.

O PORZĄDKU DORYCKIM.

Charakter tego porządku iest moc, przeto nie przystoi mu wiele części i ozdób. Rzeczy mocne i wielkie powinny mieć części wielkie, i mało podziálów. Ten porządek iest náydáwniéyszy ze wszystkich. Bierzę on swóy początek od Dora Króla Achai, który piérwszy użył go do Świątyni przez siebie postawionéy w Argos, na cześć Junony, więcéy nad 1000 lat przed Erą Chrześciańską.

Jak ten porządek był piérwszym płodem dowcipu budowniczego, tak różnym odmianóm był podległy. Możná go uważać we trzech stánach u Greków.

Iwszy. W początkach nie miał żádnych prawideł stałych, wysokość iego słupa razem z Kapitellem miała blizko 3 Modulów (*Diameter*) iak widzieć możná w starożytnościach Greckich, i Dorykach Pestańskich, niekiedy znáyduie się o 4. iaki iest w Świątyni náydawniéyszéy dotąd stoiącéy w Koryncie.

IIgi. W czasach potém Peryklesa, na półpięta wieku przed Erą naszą, proporcya iego była ustawiona na Modulów 6. iak było w przysionku Minerwy w Atenach. I ten drugi stán trwał przez cały czas, póki w Grecyi kwitnęły kunszta, umieiętności, i wolność.

IIIci. Pod Imperatorami nakoniec Rzymskiemi podniesiona była wysokość Kolumny Doryckiéy do 7 Modulów, a nawet do $7\frac{1}{2}$. iak się pokazuie w pomnikach zrobionych w Grecyi pod Augustem i Adryanem. Historya tych stánów Doryku będzie niżéy.

Witruwiusz nie daie temu porządkowi iednostáynéy wysokości, przepisuie, żeby w Świątyniach był niższym, niż w Teatrach, z przyczyny, że w piérwszych powinna panować wspaniałość, w drugich wytworność. Palladiusz na Pedestáłach robi go wyższym, dlá tego, że wysokość zmniéyszá przedmioty.

Większá zaś część teraźniéyszych Architektów postanowiła wysokość téy Kolumny na 8 Modulów, z których 7 wyznaczone na słup, pół na Kapitel, tyleż na Bazę. Na Xems naznaczyli czwártą część wysokości słupa, czyli 4 Module; podziélili potém te xemsowanie na 8 części; dwie przeznaczone na Architrab, trzy na Fryz, trzy na Xems.

§. I.

Baza Porządku Doryckiego (*Stopa*).

W Grecyi ten porządek był zawsze używany bez Bazy, ani mu iéy Witruwiusz naznaczá, niemniéy Palladiusz w Teoryi, ale w praktyce zawsze iéy używáł. W Teatrze Marcella, gdzie słup má $7\frac{3}{8}$ Modulu, w Świątyni w Albano, która má $7\frac{1}{2}$, w łaźniach Dyoklecyana, gdzie má 8, są wszystkie słupy bez Bazów w ich Doryku, ale są dane w Kolisseum.

Trudno było nieiaki czas naszym Architektóm naśladować Greków. Wzór Kolisseum Rzymskiego przeważył wszystkie pomniki Grecyi. Piérwszy ośmielił się Baromini, który w Kollegium Propagandy w kolumnach zewnętrznych odiął temu porządkowi bazę, lecz w ów czas nie miał naśladowców. Jakoż twierdzą Architekci, że w żadnéy kolumnie pod żadnym pozorem, bazy opuszczać nie możná, bo ona od spodu wzmácnia słup, powiększá iego siłę, i czyni wyraźniéyszym dobry skutek zwężenia, i tego spławu *Cimbia*, który się na spodzie samym słupa od bazy rodzi.

Te przyczyny są dosyć wáżne, żeby pod kolumnami dáwać im ich bazy, ani Doryk zwyczáynie bydź bez nich powinien; są iednak przypádki, że ie opuścić nie tylko możná, ale potrzeba nawet, n. p. gdy iest zatrudniaiącym ułożenie między stragarzów *Metopów*, żeby czworogrannemi wypadły. I dlá tego to náypewniéy Grecy, bez uymy wspaniałości i smaku, ten słup bez bazy dáwali. Bydź iednak w ten czás powinien wyniesiony na podsadzie *Coculus*. Sądziłbym, że podług troiakich potrzeb, troiaká baza służyć może Dorykowi, albo bogatszá, zwaná Attyka, ieżeli Kapitel má bydź ozdobiony rzeźbą, a sama kolumna żłobkowaniem *Tab. III. Wz. 4.*, albo taká, iak naznacza Wigniola *Wz. 5.*, z mniéyszemi ozdobami, albo Toskańska *Wz. 6.*, gdy ustawienie *Tryglifów* nad parzystemi słupami, na wynalezienie placu zupełnie czworogrannego dlá Metopów, tego wyciągać będzie. W ten czás Doryk bez żadnéy bazy, *Wz. 7.*, temu célowi náydogodniéyszy, co się niżéy w Wzorach okáże.

§. II.

Słup Dorycki (*Scapus*).

Żłobkowania kolumn Doryckich starożytnych *Wz. 8. a.* są mniéy głębokie, niżeli w inszych porządkach, ani są wcinane półkołem, ale ćwiercią koła. Nie przechodzą liczby 20, tak zaś są blizko siebie, iż między niemi nie zostaie tylko krawędź ostrá, bardzo łatwá do wyszczerbienia się. Gdzie z Porfiru i Marmuru iest łatwość robienia, iak była w Egipcie i Grecyi, a do tego takie gmachy, na które się teráz nie odważámy, ostrożność od szczerby nie zatrudniała Architektów owego czasu; lecz nasze kamienie miękkie, i Gips kruchy, i od saméy wilgoci odpádaiący, wyciągá iéy po teraźniéyszych. Dlá tego lepiéy iest, albo opuścić żłobkowanie, i tylko gładko doskonałą robotą zostawić kolumnę, albo uiąć liczby żłobkowania tyle, iżby w proporcyi wielkości słupa, iakakolwiek została płaszczyzna między żłobkami *Wz. 9.*

Żłobkowanie będąc ozdobą kolumny nie wszędzie używane bydź powinno, lecz gdy iest dane, i inne części, Kapitel, Architrab, Fryz, Xems, rzeźbą także ozdobione bydź maią. Do sukni strôynéy, Głowa, i obuwie strôyne stósownie bydź muszą. *Wz. 8.* okazuie żłobkowanie z krawędzią ostrą. *Wz. 9.* z płaszczyzną między żłobkami. W piérwszym dana liczba żłobków 20, w drugim 16, i widać, że to zmniéyszenie cztérema od dwudziestu nic oka nie obráżá, a do tego, kiedy w Koryntskim mogą bydź zostawione płaszczyzny, nie masz ważnéy przyczyny, czemuby i w Doryckiéy zostawione bydź nie mogły.

Zostaie ieszcze ieden sposób dogodny żłobkowania podług wzorów starożytnych, i ochronienia od szczerbów krawędzi ostrych. Użył go szczęśliwie JMć. Pan Kubicki ieden z piérwszych Architektów naszych, co do Teoryi, praktyki, i gustu, w przysionku w Pałacu w Beyscach u JWMci Pana Badeniego, zostawiwszy trzecią część kolumny od spodu zupełnie gładką, a wyżéy aż do Kapitellu dáwszy żłobkowanie *Wz. 10.* Sądziłbym iednak, że ten sposób tylko słupom zewnętrznym przynáleży, wewnątrz uymowáłby ozdoby, boby słupy uboższemi czynił.

§. III.

Kapitel Dorycki (*Głowa*).

Jak porządek Dorycki był piérwszym u Greków, maiący znamię prostoty i mocy do dzwigania, tak w początkach był bez żadnych prawie ozdób. Ale ludzie nie przestaiąc na dobrym, szukaią zawsze lepszego, i Grecy swóy porządek piérwotny od czasu Peryklesa ozdobniéyszym uczynili, daiąc podwyższénia kolumnie, kształtu Kapitellowi, rznięcia na Fryzie i w Metopach. Zachowuiąc obszerniéysze opisanie, iak porządek Dorycki postępował w ozdobach, w miéyscu o Historyi porządku tego: tu tylko przedstawiám trzy wzory, *Wz. 11.* Nayprościéyszy piérwiastkowego wynalázku od Greków; Już za Rzymián *Wz. 12.* do kształtu gładszego przyprowadzony; tenże sám *Wz. 13.* rzeźbą ozdobiony.

Gdyby tylko Bogom takim Swiątynie stawiać, którym kréw bydlęca na ofiarę była dosyć, nie byłoby przyczyny wyszukiwać ozdób nad te, które porządkowi temu Grecy naznaczyli. Trwałość tylko i wspaniałość należała Bogom, iako w wiekach owych nad nie nic doskonalszego. Ale gdy się oświécenie pomnáżało z laty, liczba ludzi w dostatki zamożnych, i z niemi zbytek, sztuka budownicza musiała nabierać smaku, a zatém ozdób delikatności, i wykwintu nawet. Niżéy ta prawda obszerniéy obiasnioną będzie.

§. IV.

Xemsowanie Doryckie (*Trabeatio*).

W Xemsowaniu náywięcéy oznaczá ten porządek swoię náywyraźniéyszą cechę, i swoię szczególną piękność, o nim co do szczegułów niżéy będzie.

§. V.

Architrab Dorycki (*Płátwa*).

Tego porządku Architrab nie powinien mieć podziałow; żádnego ich śladu w starożytności nie masz, listewka tylko dziéli go od Fryza. Świątynia Minerwy, Teatr Marcella, Dzieła Witruwiusza, Serliusza, Orma, Wignioli i Rafała to okazuią, a w przysionku Minerwy w Atenach iest zupełnie gładki. Jeźliby tedy mogła się znaleść przyczyna przedziélenia Architrabu Doryckiego na dwa pasy, to tylko w ten czás, gdyby przyszło różnić od Architrabu Toskańskiego, który także má ieden pas, ale na trzy pasy nigdy, bo ten podział samemu Jonickiemu porządkowi náleży. Piérwszy Balcer Peruzzi podzielił Dorycki Architrab na trzy pasy w Rzymie w Pałacu Massimi, wziął pewnie kopią z Kolisseum tamecznego. Lecz i wzór i kopia, iak są bez przyczyny, tak bez naśladowców. *Tab. IV. Wz. 1.* Architrab prosty. *Wz. 2.* podziélony.

§. VI.

Fryz Dorycki (*Stragárz*).

Jako ten porządek iest náydáwniéyszy ze wszystkich, tak zachowuie więcéy, iak którykolwiek inny, obráz piérwiástkowego budowania; stąd iego Fryz iest przedziwnie wyrażony z rynienkami (*Tryglify*) wyrażaiącemi czoła stragarzów, które się w poprzek na Płátwach kładą. Rynienki w tych czołach wyryte są niby od ściekaiacéy wody, a pod listewką ząbki, są krople z tychże rynienek osiadaiące. Otoż to, iak z prostego dzieła natury wydobyto ozdobę, która rzecz wyrażaiąc z natury wydobytą, náyprzyiemniéyszą temu porządkowi cechę nadaie.

Poźniéysi Architekci przyięli za náyściśléysze prawo, żeby place między Tryglifami *Metopy* były doskonalę czworokątne, i żeby Tryglify były prosto nad środkiem słupa. Te dwa warunki są tak trudne do pogodzenia, że albo musiano nieużywać Doryku, albo używano go bez Tryglifów i Metopów, zdobiąc cały festonami *Wisiory* z lauru, liścia, kwiatów i t. d., albo odmieniano wysokość Xemsu, albo inne wymyślano sposoby, a te zawsze błędne.

Zatrudnienie *piérwsze* iest w ten czás, gdy wypádá párami stawiać kolumny. *Drugie* w rozmiarze Tryglifów w kątach wklęsłych i wyskakuiących. Jakób de Brosse náyłatwiéy téy trudności uniknął w Facyacie S. Gerwazego w Paryżu, i w Pałacu Luxemburskim tamże, dáwszy sobie zupełną wolność umieszczenia Metopów, iedne czworokątne, inne podługowate, tak iak mu z ustawienia kolumn wypádało. Ten błędny oko i smak obrażaiący sposób był nawet we Włoszech naśladowany.

Inne błędy nieznośne, a drugie znośne wyiaśnia *Tab. IV. Wz. 3.* Jest *nieznośny* ten, że ustawiwszy podług przyiętego prawidła Tryglify tak, żeby i Metopy były zupełnie czworokątne, i Tryglify prosto nad środkiem kolumny, na bazy tychże słupów miéysca nie będzie dosyć, i iedna w drugą (iak kropkami przy *a.* naznaczono) wnikać będzie. Jednak tak widzimy zrobione w kątach Pałacu Farnezyyskiego, w Facyacie Franciszkanów w Paryżu przez Mansurda, i w stayniach Zamku królewskiego de Maison. *Wz. 4.* Równie nieznośny byłby błąd, dáwszy bazy kolumn tak, iak bydź powinny iedna przy drugiéy, a Tryglify prostopadle do środka tychże kolumn; bo w ten czás Metopy i Xems byłyby nad miarę wyniesione. Tryglify zbyt długie, i Metopy byłyby czworogranu zbyt obszernego. *Wz. 5.* Z ustawienia podobnie bazów, iak dopiéro powiedziano, a nie

chcąc

chcąc czynić nad miarę wysokiego Xemsu, a zatém Tryglifów obdłużnych, czworokątny plac na Metopy nie wypádnie, ále podługowaty.

Do *nieznośnych* błędów należą, błąd Bruanta, który w Facyacie Giełdy Kupców sukiennych zwężył na dole kolumny, ażeby mu metopy wypadły czworokątne zupełnie. Ludwik de Veau przyczynił w tymże célu Modulu w podcieniu przysionku pałacu Królewskiego w Vincentes. Inni nadstawiali różnemi wyskokami, a chcąc uniknąć iednego błędu, wpádali w inny, to iest: że Tryglify po kątach wklęsłych lub narożnych łamać musieli: tak, iak się pomylił Palladiusz w Bazylice w Wincencyi.

Inni pominęli prawidło, żeby Tryglify były prostopadłe nad osią kolumny; Inni opuszczali ie zupełnie nad słupami parzystemi, daiąc ie tylko nad temi, gdzie mogli dać międzysłupia téy miary, iak ich Metopy wyciągały, iżby zupełnie czworograniennemi były. Te tak widoczne błędy, ani obszerniéyszego opisu, ani obiaśniaiącego rysunku potrzebuią.

Skamozzy podał wszystkim budowniczym zadanie, umieszczénia Metopów czworokątnych bez odmiany kształtu bazów pod kolumnami parzystemi, sám tylko nowym błędem, toż zadanie rozwiązał; podniosł Xemsu o $\frac{1}{6}$ Modulu, i kolumny u dołu zwęził tak, że Wał *Thorus* i Podsadzka *Plinthus* były bez przedziału, dał iednę bazę do dwóch kolumn. Łatwo sobie wystawić, iaki nie miły skutek oku to połączenie sprawiło, ale zagadnienie tym sposobem rozwiązał, iakby się był żaden nieodważył, i sprawdził, co Cicero o Filozofach powiedział: *Nihil est tam absurdum, quod non dicatur ab aliquo Philosophorum* vel *Architectorum*. Ale iak Filozofowie z nauki i z zgłębiania natury stali się sławnemi, i dlá pokoleń następnych użytecznemi, tak niektóre błędy budowniczych sławie ich nie uymuią.

Dlá zaradzenia błędom *nieznośnym* trzeba przypuścić *znośne*. Baza Doryka iest całą i iedyną wadą, że Metopów zupełnie czworogrannych dać nie można nad dwóma párzystemi kolumnami. *Wz. 6.* okazuie, że dáwszy Doryckiemu słupowi bazę Toskańską, słupy zbliżą się ku sobie, a przez to samo zbliżenie, wypadnie miéysce na Metopy czworokątne z tak letkiem przyczynieniem Tryglifu i Xemsu, że ledwie nawet od wprawnego oka postrzeżone bydź może. Jakoż nie przybędzie, tylko iedna szósta na dwu Modulach. Ta $\frac{1}{6}$ przyczyni się tylko na Tryglifie, i iużci zupełny się kwadrat zrobi, odrobinę tylko większy, niżby podług zwyczaynéy miary bydź powinien. *Wz. 7.* w innym sposobie toż sámo okazuie.

Potrzeba tak, iak w powyższym, na Bazach Toskańskich kolumny do siebie zbliżyć, i o dwie partye Modulu przyczynić wysokości, a Tryglif tak, iak powyżéy rzeczono, na $\frac{1}{6}$ podnieść, przybędzie wprawdzie całego Xemsu, o 4 partye Modulu, ale Metopy, choć trochę obszerniéysze, znáydą się zupełnie czworogranne. Architrab iednak w tym przypádku na dwa pasy nierówne podzielić potrzeba, żeby się wysoki nad miarę niezdáwał.

Inigo Jones w swoim wielkim Proiekcie Pałacu Królewskiego w Whithall szczęśliwie natrafił, że mu zupełnie czworokątne Metopy wypadły przez podwyższenie Xemsu, to tylko do naganienia, że słupom dał 17 Modulów wysokości, która wysmukłość z charakterem porządku tego mocnego i męskiego nie dobrze się zgádzá. Podobny błąd uczynił Ludwik de Veau w Portyku Pałacu Królewskiego w Wincentes. Wszakże na usprawiedliwienie tych wielkich ludzi, ostrzedz należy, że podwyższenie o kilka partyów Xemsu w wielkiéy strukturze cáłéy w ogóle proporcyi szkodliwe bydź nie może, owszém zdaje się bydź pożyteczne, bo perspektywa uczy, że w wysokości zmniéyszaią się przedmioty, a zatém przyczynienie niewielkie części w Xemsie zamiást uymować, determinuie prawdziwą miarę. I dlá tego P. le Roy, który obieżdżał, wyszukiwał, i náydokładniéy ile można, mierzył Dzieła starożytności Greków, Architektowi Świątyni Minerwy w Atenach, pochwał nieoszczędzá, że w niéy Metopy dał trochę wyższe, niż szérsze, nadgrádzaiąc u góry to, co listewka u spodu zasłaniá, i że dopiéro tém przyczynieniem u góry, prawdziwy się czworokąt Metopów okazuie. Nie należy zaniedbać, owszém na prawidło Perspektywy zawsze bydź bacznym potrzeba.

Kiedy Bazy właściwe Doryku są przeszkodą, a pożyczone Toskańskie nie zupełnie dogodne, przyydzie użyć tego sposobu, który Dorykowi z postanowienia iego naznaczony, i służy mu náyprzyzwoiciéy, to iest: odrzucić bazę, która temu porządkowi potrzebná nie iest. Już namieniono wyżéy, że nie masz śladu w starożytności, żeby ią kiedy temu porządkowi dáwano. *Wz. 8.* Świadczy to, i piękność kolumn, i doskonały wymiar Tryglifów i Metopów.

Gdyby Peruzzi w Pałacu Massimi i Farnezynie, a Rafał w Pałacu Stappani nie byli się przywiązali do bazów, mogliby byli wyobrazić w náydokładniéyszym rozkładzie Tryglify i Metopy. Lecz gdy się ich nie odważyli odmienić, albo odrzucić, byli przymuszeni opuścić charakterystyczną ozdobę porządku tego. Zły i nierozsądny wybór! dlá zachowania oboiętnéy ozdoby kolumn na spodzie, odiął im istotną, właściwą, i náypiękniéyszą na górze.

Drugie zatrudnienie w rozmiarze Tryglifów iest w kątach wklęsłych i wyskakuiących: w tym przypadku napotyka się na dwie nieprzyzwoitości: albo potrzeba złamać Tryglif, albo złączyć dwie Metopy bez żadnego między niemi Tryglifu, *z dwóch błędów mnieyszy wybierać należy.*

W żadnym przypadku w kącie wklęsłym Tryglifu w siebie łamanego dać nie można, bo czyliż stragarz, który Tryglif wyraża, może bydź na wklęsłość złamanym? *Tab. V. Wz. 1.* Punkt *a.* *na Gruntrysie* iest kątem wklęsłym muru, ustawienie słupa, iak na wzorze, iest mu náybliższém, bo Podsádzka *Plintus* bazy dotyka się muru, a zatém zostawia placu więcéy, iak na połowę Metopy do kąta *a.* od *b*, bo gdyby na połowę mieć można, dosyćby się kształtowi dogodziło, że Metopa w takim kącie mogłaby bydź złamana w połowie, i żadną rzeźbą nie ozdobioná, lub taką, któráby się bez obrażenia oka łamać mogła. Ale trudno w takiém postawieniu słupa! mnieyszá Metopa bydź nie może, tylko, iak wzór okazuie; Odstawiaiąc zaś słup od muru daléy, ieszcze większy błąd wyniknie, bo dáwszy Metopy półtora Modula, iak mieć powinna ku *b* od *a.*, tyle drugie dać potrzeba w drugą stronę ku *c.*, w ten czás zrobiłyby się dwie Metopy bez żadnéy przegrody, a ten błąd iest większy, popełnić go więc nie można.

Gdy tedy ani całéy Metopy dać nie godzi się, ani połowa z rozmiaru nie wypádá, zostać potrzeba przy náymnieyszym błędzie, to iest: zostawić Metopy téy miary, iak z siebie podług ustawienia słupa wypádá, ale w drugą stronę na ścianę zaráz od kąta *a.* ku *c.* Metopę dać całą, potém Tryglif i t. d. *Wzór tenże sam.*

Łatwiéy iest, kiedy słupy od ściany maią bydź odstawione, bo w ten czas zawisło od woli rozrządzić w kącie wklęsłym położeniem Metopy, a náydogodniéy złamać ią w tém mieyscu ná pół. W ten czas Tryglify wskáżą odległość kolumny, iak bliżéy lub daléy má bydź odstawiona. *Wz. 2.* iaśnie to pokazuie, gdzie w kącie *a.* *na gruntrysie* wymierzone półmetopy iest regułą odstawienia słupa.

Co się tycze kątów wyskakuiących, starożytni nie byli tak wymyślnemi iak my, maiąc za prawidło pierwszą budowania prostotę, od niego nie odstąpili, wspaniałość tylko gust i ozdobę, aż do zbytku na téy zasadzie posuwali. Widzieli, że iak káżda krokiew má się wspierać na stragarzu, tak i naróżnia na swoim opór mieć powinna. Ztąd poszło, że *Stragárz* Tryglif na samym rogu umieszczali. Ten sám przepis i Witruwiusz daie, tak wszystkie starożytności zabytki okazuią, tak w Portyku Świątyni Minerwy, w Świątyni Marsa i Thezeasza w Atenach, tak w Świątyni Herkulesa w Coni, tak we wszystkich Dorykach Pestańskich *Wz. 3. a.*

Dopiéro to w poźnieyszych za Rzymian wiekach, smak delikatnieyszy wprowadził prawidło, żeby Tryglif naróżni był koniecznie pionowo do środka kolumny: starożytni nie myśleli o tém, trzymali się upornie, żeby był w samym kącie, a stąd i w drugi błąd (ieżeli się błędem nazwać może) wpádali, że międzysłupia (*intercolumnium*) iednakiego wszędzie dać nie mogli. Rozmiár Metopów bydź iednaki koniecznie musiał, a to nigdy z rozmiarem międzysłupiów, żeby iednakie były, zgodzić się nie mogło. Ostatnie więc międzysłupie węższe cokolwiek bydź musiało. *Wz 3.* oczywiście to okazuie, gdzie od środka kolumny *c.* do środka *d.* iest 4. Modulów i partyy 9. a od tegoż *c.* do *b.* iest Mod 4. par. 5.

Metopy są mieysca, na których starożytni ozdoby z rzeźby umieszczali, ozdoby te náypięknieyszy i náyprzyiemnieyszy czynią skutek. Prostota karbowanych Tryglifów z wytwornością płaskorzeźby na przemiany ułożona, razém układem i sztuką bawi, i zadziwiá oko. Lecz te ozdoby zawsze bydź powinny stósowne do iakości, i przeznaczenia budowli. W Świątyniach Greckich, które na pamiątkę zwycięstw Bogom swoim stawiali, ozdoby Metopów *Wz 3.* náyczęściéy rynsztunki woienne, bitwy Centaurów i t. p. wystawiały *b c. d. e. f. g.* Rzymianie z podobnéy przyczyny tenże zwyczáy zachowali. Ale w czasach teraźnieyszych kościoły lub Pałace ozdobione ofiarami bałwanom, zapastnictwem, i znakami bez żadnego związku do czasów i obyczaiów, w iakich żyiemy, rzecz zupełnie nieprzyzwoitá. Wprawdzie armatura mieć może mieysce w teraźnieyszém budownictwie, lecz téy używanie rostropnością mierzone bydź powinno. Nie należy także umieszczać rzeczy takich, na któreby mieysce Metopy było zamałe, iżby się drobne nie wydawały. I tak Pałasze, Łuki, Napiérśniki, Tarcze, Kopiie, Saydáki, i tém podobne narzędzia, są mieyscu temu niewłáściwe, lubo zwyczáy iuż przysposobił nasze oko do patrzenia na nie bez nagany. Dowcip i gust budowniczego wymyśli łatwo stósowne budowli i obszerności mieysca ozdoby.

Podobnie należy się chronić rozmaitości tych ozdób, żeby niepsuó iedności układu, i nie mieszać widoku drobnemi i różnemi przedmiotami; Dlá czego náylepiéy będzie nie wprowádzać więcéy iak dwa lub trzy gatunki tych ozdób, i te układać na przemiany, tak zaś, żeby środkowa Metopa, po obu stronach siebie, miała iednakie wyrazy. I to uważáć należy, żeby te ozdoby nie wynikały bardziéy, iak Tryglify. Starożytni nigdy, albo bardzo rzadko, pozwolili sobie wyższych za krawędzie, między iakiemi się mieściły, iak widać w różnych ułomkach, i ieszcze zachowanych dobrze w ogrodzie Medyceuszów, i w wielu innych w Rzymie się znayduiących. A kiedy zbiegaią się dwie połowiczne Metopy w kącie wyskakuiącym, raczéy ie należy zostawić gładkiemi, niż na nich płaskorzeźbę łamać, bo i oko i pión byłyby obrażone.

§. VII.

Xems Dorycki.

Trzy gatunki są Xemsów Dorychich: *Tab. V. Wz. 4.* Gładki bez Modylionów, iakiego używał de l'Orme, Serliusz, Kataneusz, Palladiusz, iaki się znáyduie w Kolisseum, i taka iest sławna Kolumnada na Watykanie przed kościołem. *Wz. 5.* Z ząbkami *Dentele*, iaki iest w Teatrze Marcella, w Łaźniach Dioklecyana, i taki dáwali Skamozzi i Wigniola. *Wz. 6.* Z Modylionami podług przepisów Witruwiusza, naśladowany przez Albertego i Wigniolę: ślady iego widać często w starożytności, iako przywodzi ich ułomki Serliusz. Ten gatunek iest náyprzyzwoitszy temu porządkowi, gdyż Modyliony stanowią część istotną káżdego porządku, a szczególniéy Dorychiego, któremu daią podział wielki i wspaniały, i wydaie się iak podporą Xemsu, który wydáwałby się nadto wyskakuiącym bez ich pomocy.

W Gruntrysach *Planty* wielokątnych nie należy w Xemsie używać Modylionów, a to dlá uniknienia kątów nieforemnych, któréby w wyskokach i w kątach Platy sprawiały. Dlá téy saméy przyczyny rzeczone Modyliony w figurach wklęsłych bydź dáwane nie powinny, osobliwie małego wymiaru, owszém wszędzie gdzie są gęste kąty i wyskoki, unikać ich należy. Jest albowiém rzeczą bardzo trudną, a często niepodobną tak ie ułożyć w załamkach, żeby w siebie nie wnikały. Wielkość geniuszu Greckiego i Rzymskiego nie znała tych drobności, na które się teraźnieysi nie douczeni sadzą. Łamanie murów, a zatém Xemsów nieznane im było. Wszakże ieżeli niekiedy dá się Xems bez Modylionów, zawsze iednak podsiebitka Wienca *Platy* stróyna bydź powinna.

§. VIII.

O Podsiebitce Dorychiéy (*Suffit*).

Greckie geniusze, gdzie tylko swóy gust i wspaniałość mogły okázać, nigdzie iéy nieopuściły, a chwałę wynalázku i náydoskonalszego wyrobienia sami posiadaiąc, naśladownictwo tylko poźniéyszym zostawili. Nie było dość Grekom wystawiać porządki, któréby harmonią, to iest zgodnością części, patrzącego choć z daleka zadziwiały, chcieli, żeby i wyskoki Xemsu, które tylko z blizka, i podszedłszy pod nie, widzieć można, podziwienie patrzących pomnáżały, ztąd iest, że wieniec czyli Platę *Koronę* ze spodu zdobili rzeźbą, i to iest, co zowie się *Suffit* lub Podsiebitka. Rozporządzenie Tryglifów i Metopów, gdy będzie podług powyższych przepisów, wskaże rozmiar dlá podsiebitki, iak podzielona bydź powinna, tak w Xemsie z ząbkami *Wz. 7.*, iak i w drugim z samemi tylko Modylionami *Wz. 8.*, a rysunek uczy, i oku przedstawiá, iakie w tych podziałach rzeźby umieszczane bydź mogą, z tą uwagą: że czciciele Jowisza mieli przyczynę mieścić pioruny ze skrzydłami iego orła. Rzymianie tąż samą czcią zachwyceni, naśladować Greków i w tém powinni byli. Lecz cóż za związek tego skrzydlastego piórunu z naszą czcią Bogu prawdziwemu bydź może? Znamiona Bóstwa Jowisza, który tylko z Olimpu pióruny rzucał, a na ziemi dość poufale bawił się z śmiertelnemi, mogły wszędzie za ozdobę służyć. Czci teraźniéyszéy te znamiona umieszczać, byłoby uchybieniem iéy godności: zaczém iako skrzydlaste pioruny, tak ani skrzydlaste główki, lub co podobnego z naszych obrządków wyciągnione, na podsiebitce miéysca mieć nie powinno. Bardzo czczy byłby budowniczego dowcip, któryby innéy ozdoby, stósownéy gatunkowi struktury kościelnéy, obywatelskiéy, woyskowéy i t. d. niewynalázł.

§. IX.

Historyá Porządku Doryckiego.

Żeby sobie wyobrazić postępowanie porządku Doryckiego, należy poznać stán iego piérwiástkowy. Naypierwszym był i ieden z náydáwniéyszych ów, który ieszcze dzisiáy daie się widzieć w miéyscu nazwaném *Thoricion*, o 30 mil od Aten, w nim kolumny maią mało co nad 4 Module *Diametru* wysokości, są gładkie, iak podług wszelkiego podobieństwa, bydź były powinny piérwsze, gdyż kolumny biórą swóy początek od drzewa, a te nic nie okazuią podobnego, coby nám wyobráżało żłobkowanie wzdłuż pniáków *Tab. VI. Wz. 1.* Wieko *a. Abacus* Kapitellu, má zupełnie tę samę szerokość, którą má kolumna na samym spodzie. Półwałek *b. Echinus*, nie iest wycięty w okrągłość, ale płasko, który potém Grecy wydoskonalaiąc Doryk, zaokrąglili. Jest oddzielonym od szyi małemi trzéma półżłóbkami *c*, a szyia sama ozdobiona iest żłóbkami płytko wyrzniętemi *d.*, stoi ten Kapitel na słupie, nie będąc od niego sznurem *Astragalus* przedzielony. Wszystkie Doryki, które się znáyduią w Grecyi, nie maią tego sznura, któryby słup, dość mało wyniosły, mniéyszym ieszcze bydź okázywáł. Ztąd zdaie się, że ta ozdoba iest współczesna Porządkowi Joniekiemu, któremu Grecy dodáwali sznur, a Rzymianie podobno byli piérwszemi, którzy go użyli do Doryku.

W Swiątyni Apollina w Delos Kolumny Doryckie maią proporcyą wysmukléyszą, niżeli w Świątyni Thoricion *Wz. 2*; maią albowiém więcéy iak 5 modulów wysokości, są także gładkie, ale od spodu *a.* i wierzchu *b.* maią iak gdyby naznaczone 20 żłóbków płytko rzniętych. W tym Doryku zwężenie kolumny u góry, iest znaczniéysze, iak w Thoricion. Wieko *Abacus c.* má więcéy wyskoku, iak moduł, niżéy półwałek *Echinus* trochę wypukły, Kapitel od szyi trzéma małemi półżłóbkami oddzielony.

Doryk obalonéy Świątyni w Koryncie iest náykrótszéy proporcyi. Kolumna *Wz. 3.*, nie dochodzi 4 Modulów wysokości, skądby mu należało wymierzyć starożytność dáwniéyszą, iak Świątyń Delos i Thoricion, lecz sprzeciwiá się mniemaniu temu żłóbkowanie w pozdłuż całego słupa, i półwałek *a*, pod wiekiem, które dopiéro poźniéy nastały.

Do naznaczenia Epoki, który gatunek kolumn poprzedził inny, przyczyniá pomyłkę Świątyniá w Pestum *Wz. 4.* Ta kolumna má wysokości więcéy iak 5 Modułów, iest żłóbkowaná cała, má półwałek pod wiekiem, więc zdaie się bydź poźniéyszych czasów od powyższych, ale Tryglify *a a a.* má zupełnie gładkie, i Metopy *b b b.* podługowate; więc zdaie się znowu, że był bliższym piérwiástkowego wynalázku. Bo piérwszá myśl bydź musiała wypuścić Stragarze *Tryglify*, iak są naturalnie gładkie, tylko upiłowane, niżeli im przyczynić ozdoby z imaginacyi, że ściekaniem wody poryte, i dać ie dlá mocy gęsto, przez co Metopy wypadły obdłużne, nim zbytek poradził dać ie obszerne i rzeźbą ozdobione. Nawet do pokazania dalszéy starożytności, i to ieszcze z Pestańskiéy kolumny widać, że Tryglify są zawsze nad słupem pionowo, czego nigdzie nie widać, iak tylko w téy Świątyni.

Jest ieszcze w obalinach Pestańskich kolumna maiąca céchę odległéy starożytności, wysokość iéy má trochę na 4 module *Wz. 5.* cała żłóbkowana, Wieko *a. Abacus* bardzo długie, zatém i wałek *Echinus* pod nim, szyia od kolumny przedzielona listewką, nad nią wgiętość listeczkami ozdobiona, iak na innych żadnych Greckich nie widać; w Tryglifach to szczególnego, że wykarbowanie *b.* nie iest kątne, ale okrągłe czyli żłóbkowate. Jakoż gdyby doprawdy po nich ściekała woda, czyniłyby się okrągłe wydrążenia, nie graniaste. Zostáwmy tę wątpliwość do dochodzenia badaczóm tym, którym chronologia iest bardzo ważnem zatrudnieniem.

Drugi *Stán Doryku* należy do wieku Peryklesa, kiedy piękne kunszta kwitnęły bardziéy, niż kiedykolwiek w Grecyi. Świątynia Dorycka Tezeusza postawiona w Atenach, blizko 10 lat po Batalii przy Maratonie, má słupy żłóbkowane wysokie na 5 modulów. *Wz. 6* Xemsowanie *a.* má $\frac{1}{3}$ wysokości kolumny prócz Kapitellu, Architrab *b.* wysoki, Tryglify *c.* na pół szerokości słupa szerokie a na $\frac{3}{4}$ wysokie, ostatni nie iest pionowo do słupa, Metopy *d.* są zupełnie czworokątne, Modyliony *e.* nachylone naprzód.

W Świątyni Minerwy w Atenach kolumny są żłóbkowane, wysokości na 6 modulów; w układzie tak męskim, iaki iest w téy Świątyni, która była wystawiona na środku skały Ateńskiéy, a przeto na widok ze wszystkich stron, wszystkie części iéy są okázałe, iżby nie będąc podrobione, mocniéy i wyraźniéy się wydáwały, *Wz. 7.* Xemsowanie *A.* podług opisu mieć powinno $\frac{1}{4}$ wysokości słupa, ale w dziéle P. le Roy, z którego wzór wzięty, inaczéy iest w opisie, inaczéy w rysunku. Kolumna maiąca wysokości modulów *6.* powinnaby Xemsu mieć $1\frac{1}{2}$, a rysunek okazuie trochę więcéy nad 2. i pewnie bydź musi wyższy, iak opis wymienia, dlá odległości, którá przedmioty zmniéyszá, a ta Świątynia była na wierzchu skały; iakoż taką baczność Architek

tekt téy struktury dał na perspektiwę, że metopę dał wyższą niż szérszą, rachuiąc, że listewka *b.* wyskakuiąca nad Architrab zasłania część dolną Fryza, a to dopiéro, co do widzenia zostaie, zupełny czworogran na Metopy zostawuie. Metopy te są ozdobione figurami ludzi walczących z Centaurami, modyliony *c.* pod Platą są nizkie i pochylone, iak przepisuie Witruwiusz, i iak dáwali Palladiusz i Wigniola; tych iednak modylionów w Frontispicium nie masz. Nie można domyślić się przyczyny, dlá czego starożytni dáwali modyliony ponad środkiem Tryglifów, i nad metopami, i pod niemi wyrażali krople. Rzecz ta niewypádała z prostego piérwiástkowego budowania wzoru, bo tak gęsto stawiane krokwie bydź nie mogły; chyba tę tylko przyczynę pozorną daćby można, że przykrywaiąc kamieniem dachy, musieli krokwie dáwać gęsto, dlá pewniéyszego dzwigania ciężáru tego, resztę przyczyniła imaginacya dążącá ku ozdobie. Po końcach *Frontispicium* są dwie głowy *e.*, którędy woda deszczowa w czasie słoty odpływała.

Trzeci *stán* porządku Doryckiego u Greków może się uważać w Świątyni Ateńskiéy na cześć Minerwy za Augusta postawionéy. Ten Doryk má proporcyą wysmukléyszą, gdyż wysokość kolumny má blizko 7 modulów *Wz. 8*, cały złóbkowany, więcéy zwężony u góry, iak Doryki poprzedzaiące. Półwálek *Echinus a.* okrągléy zakroiony, pod nim dwa wáłeczki małe, i listewka. Xemsowanie (Trabeatio) *b.* wysokie o czwártą część słupa, i trzy części prawie modula, wyskok Xemsu *c.* na półtóra modula większy, od dáwniéyszych wymiarów Greckich, mniéyszy od tych, które poźniéy nastąpiły.

I to szczególnego w tym porządku, że Tryglif wychodzi trochę nad pión Architrabu, gdy w Świątyniach Minerwy i Tezeusza iest równo z nim, i we wszystkich innych od Greków stawianych. Zgádzaią się Autorowie i wszyscy rozsądni krytycy, że Doryk drugiego stánu, iak widzieliśmy Świątynie Minerwy i Tezeusza za Greków, *Wz. 6. i 7.* iest nierównie piękniéyszy, większą prostotę, moc i smak okazuiący, niż stawiane za Rzymián.

Ale iako ten pomnik stawiany za Augusta iest sám tego rodzaiu znáyduiący się w Atenach, tak nie można zupełnie wiedzieć, czyli Grecy byli piérwszemi do odmiany swego Doryku, czyli Rzymianie iuż wydoskonaleni w sztuce za czasów Augusta ią zrobili, ażeby na potém pamiętniki, któreby się stawiać miały w Grecyi, podług Nowo-Rzymskich a nie Greckich prawideł stawiane były.

Pewna iest, że Doryki Rzymskie ieszcze więcéy odmianom podpádały, niż Greckie w wieku Peryklesa. Witruwiusz stanowi wysokość tego słupa na 7 modulów, Architrab daie niższy, który dlá dzwigania daleko mocniéyszy bydź powinien, Fryz wysoki z úymą Architrabu, Xems na wiele cząstek podziélony, zatém drobny i niewydatny. Twiérdzi on, że w téy nauce szedł za śladami Greków.

Doryk w Teatrze Marcella má podobne nieprzyzwoitości w Xemsie; *Wz 9.* ząbki *Dentele* pod Platą *a.* są oczywiście przeciwko rozmiarowi, kolumna iest wysmukléysza nad przepis Witruwiusza, iest prawie na 8 modulów, iakiemi są i u S. Piotra w Okowach.

Jest do uwági, że kolumny S. Piotra w Okowach są żłóbkowane iak Greckie, nad wiekiem *Abacus* nie maią ani listewek, ani Essownicy wywrótnéy *Cimasa*, Kapitel nie má szyi, ani sznura *Astragalus*, któryby ią oddziélał od kolumny, i dlá tego má wiele podobieństwa z Dorykami Greckiemi. To dowodzi przéyście Architektury Greckiéy do Włoch. Toż samo i z innych wzorów widzieć można znáyduiących się w okolicach Rzymu i Neapolu.

Te różne porównania porządków Doryckich wykonywanych w Atenach za czasów Peryklesa z owemi, które były stawiane za czasów Augusta w témże mieście, a szczególniéy w Rzymie dowodzą, że Rzymianie powiększyli znacznie wysokość téy kolumny, a następnie w tym układzie pomnożyli cząstek w Kapitellu i Xemsie.

Nie śmiem twiérdzić, kto bliżéy na prawdziwą piękność natrafił, tylko, że ze wszystkiego korzystać można. Prawie wszystkie Xemsy Doryckie u Greków są wysokie więcéy nad $\frac{1}{4}$ słupa, Architrab u nich iest wyższy niż Fryz, Xemsy nizkie, i z niewielu cząstek złożone, *Korona* Plata obszerna.

Rzymianie zachowali prawie zupełnie proporcyą Xemsu, ale części iego odmieniali. Architrab zrobili mniéyszy i lżéyszy, a Fryzy wyższe. Xemsu ząbkami *Dentelami* trochę przyczynili. Grecy szli bardziéy za naturą, bo części stanowiące dach, kładli mocniéysze pod słabszemi, Rzymianie przeciwnie, część niższą, to iest Płátew *Architrab* ciężárem stragárzowania Fryza i Xemsu *Podokapia* przycisnęli, zrobili przyiemnie, ale nie tak wspaniale, iednak od wszystkich aż do naszych czasów są naśladowani.

Biorąc porządek Dorycki przez wieków prawie 40. różne na siebie postaci, a káżdy wiek twiérdząc, że go kształtniéyszym czyni, i do prawdziwéy doprowadza proporcyi, nie trafił ieszcze w smak wypolerowanéy Europy. Wiek Medyceuszów nie mógł odmówić Grekom głębokiego rozsądku i smaku, iż mógł z prostéy natury wydobyć ozdobną sztukę; iednak za wzorem, który wielbił, nie poszedł. Wydobyte zabytki wielkości Rzymian z Gruzów przez Gotów poczynione, były wymierzone na cále i linie. Poźniéy różnych Narodów Rysownicy, na samém miéyscu w Atenach, Koryncie, Pestum i t. d. zbierali na papier ostatki niepowalonych

ieszcze struktur, których zachwyceni pięknością wzięli ie za zasadę tych, iakie potém mylnie, czy trafnie w bieg wprowadzili.

Czwarty tedy stán *Doryka* koszta Medyceuszów, a prácá owego wieku geniuszów, świątu wystawiły. Włochy położone między Północą i Południem, pogardziły gustem północnych Gotów, nie zupełnie przyiąwszy gust południowéy Grecyi, z pod prochów wydobyty. Witruwiusz dál poznać prawa prawdziwéy Architektury, iego zasady przyięte, ale Europa niewólnica mody, na nich nie zupełnie przestała. Kraie oświecone, chcąc się oświeceńszemi iedne nad drugie czynić, różnemi odmianami, nie tylko Doryk, ale wszystkie kształty całéy budowniczéy sztuki, pod swoię fantazyą podciągnęły, i więcéy przez trzy wieki poczyniły odmian, niż Grecy i Rzymianie przez 40. Lecz do tych czás nie można twiérdzić, czyli prawda iest natrafioná. Ani moim iest célem o tém stanowić. *Tob VI. Wz 10.* iest podług przepisów Witruwiusza, który w dziéle swoiém temu porządkowi nie przepisuie miary bazy, wspomina tylko, że miéć powinna $\frac{1}{12}$ część Orchestry, z czego nic pewnego wnieść nie można. *Wz. 11.* iest podług Palladiusza. *Wz 12.* podług Serliusza. *Wz. 13.* podług Skamozzego. *Wz. 14.* podług Wigniołi. Przy każdym wzorze wypisane miary, tak ułatwiaią czytelnikowi ich poznanie, że osobnym opisem tłómaczenie byłoby zbytecznem. Przy tych wzorach są miary modulów dwie, bo iedni do Doryku dziélą go na 30 partyy, drudzy ułatwiaiąc drobność, a szczególniéy Wigniola, dziéli na 12.

Z pomiędzy tych wszystkich zdaie się, że Wigniola iest náybliższym prawdziwego gustu i proporcyi, i gdy ten powszechnie prawie od teraźniéyszych iest przyięty, przez niego ustanowione proporcye wszystkich porządków za wzór podaię, a dlá iasności, i wyraźnego poznania miár, w szczególnych częściach każdego porządku, w większéy mierze rysunki dane. *Tab. VII. Wz. 1.* Pedestał i Baza. *Wz 2.* Kapitel i Xems. *Wz. 3.* Gruntrys żłóbkowania *Canellatura*. *Wz. 4.* podaie dwa sposoby żłóbkowania, *a.* płytko, ieżeli żłobkowanie bez przegród, *b* ieżeli z przegrodami *Wz. 5 a.* miara arkusa, *b.* Podsady *Impostu* iego, i rozstawienie słupów, gdy maią bydź bez Pedestału *Stylobate*. *Tab. VIII. Wz. 1. A.* Kapitel ozdobniéyszy, *B.* Xems odmienny od piérwszego, *c.* Gruntrys Kapitellu. *Wz 2. a a.* miara arkusa, *b.* miara impostu i rozstawienie słupów, gdy maią bydź z Pedestałem.

ROZDZIAŁ IX.
O PORZĄDKU JONICKIM.

Piérwsze płody sztuki są náytrudniéysze, bo wynalázek nie iest rzeczą łatwą. Naśladowanie dowcipu i geniuszu nie tyle potrzebuie: *Facile inventis addere*. Gdy na zasadzie prostego budownictwa z drzewa, był wynaleziony i wykstáłcony porządek Dorycki, podál myśl sąsiedzkim kraiom przewyższyć wynalezioną sztukę kształtem, pięknością i bogactwem. Jończykowie byli piérwszemi do tego, i z ich Prowincyi porządek ten nazwisko swoie wyprowádzá, w któréy sławny Dyanie kościół zbudowany w Effezie przez Amazonki, sławny, że cała Azya przez lat 200 na iego zbudowanie łożyła, sławny z bogactw i ogromności, sławny, że przez podłego Herostratora, żeby imię swoie uwiecznił, ogniem zniszczony.

W początkach wysokość tego słupa nie miała tylko 8 modulów, biorąc, iak mówi Witruwiusz, proporcyą z kobiety, tak iak w Doryku wzięta była z mężczyzny. Podniesiona była potém ta wysokość do $8\frac{1}{2}$ modułów. Aż nakoniec Rzymianie wyniesli ią do 9 tak, iak dzisiáy iest ustanowioną. W Świątyni Erythrei w Atenach iest wysoką na $9\frac{1}{2}$ modułów, mimo tego, że Baza iest bez Cokułu, i ta wysokość wszelako iest odmienną w pobocznych stronach rzeczonéy Świątyni, z przyczyny różnéy szerokości międzysłupiów, o czém niżéy obszerniéy mówić się będzie.

§. I.
Baza Jonicka.

Witruwiusz naznacza temu porządowi Bazę, przeciwko któréy zdrowy rozsądek mówi, uczyniłby był przysługę, gdyby był dál przyczynę, dlá czego dál taką, bo przeciwko niemu, iest ta, że część większą i cięższą dál nad częściami drobnemi i letkiemi. Dość poyźrzeć na rysunek, iak ten układ obráżá oko *Wz. 3.* i zasadę nie-

nieodzowną budownictwa wypływaiącą z natury, że części mocnieysze powinny dzwigać, i bydź podsadą lżéyszych. W pamiętnikach Rzymskich nie znalázł się żaden ślad tak grubego błędu, w Grecyi dwa tylko: w Świątyni Minerwy Poliady w Pryenie, i Apollina Didiemea przy Milecie. Nie wiele Witruwiusz błędu tego znalázł naśladowców: przecię znalázł, a gdzie? oto w Portyku Watykanu.

Grecy mieli Bazę Jonicką lepszego kształtu, lubo nieco cięższą, iak była w Świątyni Minerwy w Atenach *Wz. 4.* Baza Attycka, któréy dlá iéy piękności do wszystkich porządków używano, iest ta, która náybardziéy Jonickiemu przystoi, będąc ozdobniéyszą od Bazy Doryckiéy, a mniéy od Koryntskiéy *Wz. 5.* Grecy dáwali ią bez podsadzki (Plintus), i taką widać ieszcze w Portyku Świątyni Zgody. Dopiéro przy odnowieniu się sztuk przyczyniono ią téy Bazie *Wz. 6.*

§. II.

Kolumna Jonicka.

Wymieniwszy w początku Rozdziału tego, wiele modulów wysokości Grecy i Rzymianie téy kolumnie dáwali, nie zostaie więcéy o niéy mówić, iak tylko o iéy ozdobie. Przepisy dlá niéy stanowią, aby iéy dáwać od 24 do 30 żłóbkowania *canellatura*, iak iest w Świątyniach Bachusa w Teos, Minerwy Poliady w Pryenie, Apollina Dydiemea przy Milecie. Rzym nie dostarczá nám innego przykładu, iak tylko w Świątyni Fortuny męskiey, w któréy iednak tylko 20 iest żłóbkowania. Wcięcie ich iest półkołowe, i od spodu aż do trzeciéy części wysokości *Wz. 7.* są wypełnione laskami czyli kiiami, znać żeby się przy krawędziach nie tak łatwo kruszyły. Ta ostrożność iest potrzebná, ale zacóż iéy Grecy w żádnym porządku nie używali, a Rzymianie tylko w Jonickim, i to tylko w téy iednéy Świątyni?

§. III.

Kapitel Jonicki.

Ten Kapitel iest odmienny troiako, starożytny, i dwa nowe.

Iwszy. Starożytny, skłádá się z Tablicy płaskiem położonéy z listewką na wierzchu, zwiniońéy po końcach w trąbkę, przez co wydaie się zatok w ślimacznicę. Ten Kapitel má tę nieprzyzwoitość, że uważany z boku, wystawiá inny obráz od tego, który się widzi patrząc na niego z czoła, unikaiąc tak błędnego i oku nie miłego wyobrażenia zaradzili starożytni, ozdobiaiąc ten poboczny wáłek kształtem przyiemnym, to iest: uczynili go przewiązanym we środku, a końce tegoż wáłka kształtnie okryli liściem. Z *Tab. IX. Wz. 1.* poznać to łatwiéy można niż z opisania. *Wz. 1.* iest tak, iak się pokazuie od czoła. *Wz. 2.* iak iest widziany z boku. *Wz. 3.* okazuie Gruntrys.

Tak postąpili Grecy w Atenach w Świątyni Minerwy, mianéy za Poliadę, i w Świątyni Bachusa w Teos, a Rzymianie w Świątyni Fortuny męskiey, ale w Świątyni Zgody innego użyto sposobu, to iest na cztérech narożnikach Kapitellu, w káżdą stronę dano ślimacznicę *Voluta* oddziélną tak, że wszystkie cztéry strony iego były iednakie. Prócz wspomnionéy Świątyni widać w innych miéyscach takież starożytne ułomki, iako to w ogrodzie Majeri, u S. Klemensa, i indziéy.

IIgi. Zdaie się, że ten sposób używany od starożytnych podał Skamozzemu myśl nadania lepszego i foremniéyszego kształtu Kapitellowi tego porządku. On był piérwszy między poźniéyszemi, który zniosł tę Tablicę po końcach zawiianą; zamiast iéy, wypuścił z półwáłka *Echinus* na wszystkie strony ślimacznice przeciwkątnie (*diagonaliter*) rozłożone, daiąc ie na káżdym rogu kapitellu, wypadło ich 8., stąd wyniknął kapitel ze wszystkich strón iednaki, kształtu i przyiemności rzádkiéy. Jeden z náylepszych przykładów takiego iest w Rzymie w kościele S. Ignacego. *Wz. 4.* daie to widzieć. *Wz. 5.* iest planta tegoż kapitellu. Wisiory *Festony* dać można dwoiakim sposobem iak wzór okazuie, albo od środka *Voluty* ślimacznicy, albo krótkie po brzegu iéy zwieszone.

IIIcie. Nakoniec Kapitel w poźnieyszym wieku wynaleziony od Michała Anioła. Pomieszał on wynalázek starożytnych z wynalázkiem Skamozzego, od Skamozzego wziął, że iego *Voluta* wynika z Półwałka *Echinus*, i od téy ślimacznicy dał *Wz. 6.* Feston od starożytnych, że z boku we środku przewiązana, má tenże sám kształt, co i u dáwnych *Wz. 7.* z tą iednak różnicą, że iego ślimacznica *Voluta* zawinięta, z boku ułożona pochyło. Dodał także pierwszy temu Kapitellowi gardło *a. Collarinum*, i przedziélił go od słupa sznurem *b. Astragal* i listewką *Regula*. Podniosł przez to całéy kolumny, i uczynił ią wysmukléyszą. Dodał nakoniec na wieku *Abacus*, które iest wklęsłe, maszkarę *c.* dlá napełnienia próżnego miéysca nad Półwałkiem. Wzory dokładniéy to obiasniaią. Jeszcze przez poźniéyszych ten Kapitel uznany trochę za ciężki poprawiony został, którego *Wz. 8.* i *9.*

Nie tylko zaś w poźnieyszych wiekach skłonnych do odmian, ale i w dáwnych nie było statecznego prawidła, względem Kapitellu Jonickiego nie wiele, ale mamy przykłády tych odmian, *Wz. 10.* okazuie Kapitel kolumny w Świątyni Erecte bogato ubrany, tak iak go widać od czoła. *Wz. 11.* Gruntrys tegoż. *Wz. 12.* iak iest widziany z boku. Gust, pracowitość i bogactwo rzeźby, wysiliły się razem na piękność tego Kapitellu. *Wz. 13.* iest przecięcie okazuiące zagięciá rzeźby. *Wz. 14.* iest Kapitel Świątyni Cerery w Eleusis, *Wz. 15.* Teatru Marcella, *Wz. 16.* Świątyni męskiey. Poznanie tych łatwiéysze iest z wzorów, iak z opisania. To ieszcze do uważania w Świątyni Fortuny męskiey, teráz w kościele S. Maryi Egipskiey, że ślimacznice *Voluty* są figury iáykowatéy, któréy także Serglio używał.

To, co się mówiło o Kapitellu kolumn, zupełnie stósowane bydź powinno do Kapitellów Płaskosłupów *Pilastrów* z tą różnicą: że ponieważ Pilaster má iednaką szerokość u góry iak u dołu, wypádá, że ślimacznice *Voluta* muszą bydź odrobinę rozległéysze, ale można w tym punkcie użyć nieiakiéy wolności, to iest: ieżeli struktura má mieć tylko Pilastry, można ie dać cokolwiek wyższe, przez co szerokość ślimaczarniów zniknie. Jeźli zaś będzie ozdobiona Kolumnami i Pilastrami za niemi stoiącemi, tedy uiąwszy odrobinę ślimacznice Pilastrowym, a przyczyniwszy kolumnowym, zrównaią się w rozłożystości, i oku iednakie wydáwać się będą. Ta wolność nie tylko iest pozwolona, ale nawet nad surowość prawideł przełożoná bydź powinna. Prawa ściskaią tylko umysły mierne, zbytnie do nich przywiązanie się nie znaczy iego otwartości, geniusz umie ie przestąpić nie uchybiaiąc proporcyi, któraby oko i prawdę raziła.

Zachodzi trudność, czy do kolumn, czy do Pilastrów względem ułożenia ich ślimacznic w kątach wklęsłych i wyskakuiących. Opisanie słowne iasne bydź nie może, wzory náyiaśniéy tego nauczą. *Tab. X. Wz. 1.* iest dlá Kapitellów starożytnych. *Wz. 2.* dlá nowszych, które teráz náywięcéy są używane, Gruntrysy tych obydwóch wyraźnie rzecz obiaśniaią.

Rysowanie ślimacznicy dáwniéy zatrudniało Autorów, którzy nie sądzili za rzecz dowcipną i mądrą tylko to, co łatwo zrobione bydź nie mogło. Przytaczać ich sposoby, iest próżno, gdy wynaleziony od Wignioli powszechnie przyięty został. *Wz. 3.* pociągnąć linią poziomą (horizontalną) *A. B.*, na niéy pionową, *C. D.* w odległości iednego Modula od osi czyli środka kolumny, i drugą także pionową od brzegu iéy *E. F.* Patrz na Wzorze 11., *dla tego, że większéy miáry i wyraźniéyszéy* z punktu *C.* to iest z samego środka zatoczyć obwód *H. L. K.* wyznaczone, na większéy mierze większemi literami, na mnieyszéy małemi, podziélić go na cztéry części równe, i odznaczyć liniami *N. P. O. M.* Promień tych liniów podziélić każdy na trzy części równe. Patrz znowu *Wz. 3.* Z punktu *O.* rozciągnąwszy cerkiel do *D.* u góry pod Essownicą przewrotnią *Cima* zatoczyć nim do punktu *R.* Przenieść cerkiel na punkt *N.* zatoczyć od *R.* do *S.* znowu przenieść na punkt *M.* i zatoczyć do *T.* Daléy przenieść na punkt *P.* zatoczyć od *T.* do *V.* Po tych cztérech obwodach trzeba przenieść cerkiel na kryskę *Nro. 1.* z tych trzech co promień dziéliły, i postępować iak wyżéy: to iest: rozciągnąć cerkiel do *V.* gdzie się czwárty zatok skończył, zatoczyć od *V.* do *X.* przenieść cerkiel na drugiego promienia kryskę *Nro 2.* zatoczyć od *X.* do *I.* przenieść na trzeciego promienia kryskę *Nro. 3* zatoczyć daléy do *Z.* przenieść na czwártego promienia kryskę *Nro. 4* zatoczyć daléy. I tak postępować przenosząc cerkiel aż na trzeci podział promienia do samego końca, a cerkiel stawiać na liczbie każdego promienia koléyno, iak są na Wzorze 11. wypisane.

Żeby zaś wyrysować listewkę, któraby była coráz węższá, tak iżby się na końcu z piérwszą zeszła, trzeba podzielić *Patrz Wz. 11.* każdy przedział owego promienia na cztéry części, i wyznaczyć kryską wyraźną punkta 9. 10. 11. 12., w drugim podziéle 13. 14. 15. 16., i podobnie w trzecim. Rozciągnąć potém cerkiel z punktu 9. *Patrz Wz. 3.* do punktu niższego *2.* tak, iak má bydź szerokość listewki, zatoczyć do *R.* przenieść cerkiel na punkt *Nro. 9.* zatoczyć do *S.* i tak daléy aż do punktu ostatniego *Nro. 20.* Nic łatwiéyszego, i piękniéyszá bydź nie może, iak tym sposobem zrobioná ślimacznica. W początku rysowanie to iest przytrudném, ale kilkokrótne powtárzanie i przyłożenie uwági, podziałów pilne i regularne zrobienie, dopilnowanie punktualnie numerów i liter, wkrótce robotę ułatwią.

---

§. IV.

Architrab Jonicki.

Ten Architrab znáyduie się we wszystkich pamiętnikach, tak starożytnych iak poźniéyszych z trzema pasami czyli przedziáłami. W Świątyni tylko Minerwy w Atenach nie má żádnego, i nie więcéy, iak listewką iest przedziélony od Fryza. Ozdobienie tych podziáłów zawisło od upodobania i miéysca zewnątrz, czy wewnątrz, w Kościele, Pałacu, w Portyku i t. d. to iest: mniéy albo więcéy bogato, zostawiá się to roztropności i gustowi Architekta, który nic bez przyczyny, mniéy albo więcéy pozwalać sobie nie powinien. *Wzory 4. 5. 6.* okazuią nie tylko o iednym, dwóch i trzech podziáłach, ale i gatunki ozdób, które się zwykły używać.

Zdaie się, że prawidło powszechne względem Architrabu Jonickiego nie iest zachowane. Mówimy zawsze, że od mniéyszych do większych ozdób postępować potrzeba: że porządki od cięższych i osiadléyszych, do lżéyszych i delikatniéyszych stopniowanie zachowuią. Architrab iednak Jonicki względem Koryntskiego, ani liczbą przedziáłów, ani gatunkiem ozdób, nic się cale nie różni. Dlá dania mu przeto nieiakiéy różnicy stósowniéy będzie temu porządkowi dać w Architrabie tylko dwa przedziáły, bo kiedy Dorycki má wprawdzie dwa, ale bez żádnych ozdób, a Koryntski trzy, náyprzyzwoiciéy żeby Jonicki miáł dwa, ozdobione mniéy więcéy, podług okoliczności miéysca, iak się wyżéy powiedziało.

§. V.

Fryz Jonicki.

Jeden przykłád starożytności dáł powód poźniéyszym Architektom uczyniénia dobrego lepszém, która chęć, iak iest zawodną, codziénne nás uczy doświadczenie, tém bardziéy w zdarzeniach, gdzie prostotę natury poprawiać chcemy, i prosty tok rzeczy na kręty zwrácać. Nie podobało się Architektowi Łazień Dyoklecyana *Wz. 7.* żeby Fryz w iego Xemsie był płaski, tak iak z natury stragárz bydź powinien, dáł go wypukłym bez żadnéy przyczyny, którąby potrafił usprawiedliwić. Za nim poszedł Palladiusz *Wz. 8.* Fryz taki, iak nieprzyiemny oku, tak ozdobiony rzeźbą oczywiście bydź nie może, części albowiém na zagięciu górném i dolném zawsze uchybieniu kształtu podległe, bo górnia rzeźba okáże się skurczoną a dolná przewleczoną, zupełnie tedy ten sposób iest nagannym, ani naśladowany bydź powinien.

Co do rzeźby czyli nią Fryz Jonicki ozdobiony bydź może, iest rzeczą oboiętną, lecz gatunek rzeźby, i onéy przystósowanie oboiętném nie iest. Nie náleży tego porządku obsypywać ozdobami; iest on albowiém średni między prostym Doryckim, i náydelikatniéyszym Koryntskim, przyymuie iednak niektóré letkie.

Jest to część náywydatniéyszá w Xemsie, gdzie stósownie do okoliczności gatunku struktury, i potrzéb z nich wydobytych, ozdobioną bydź może, ogólnie zaś mówiąc: zewnątrz żadnych prawie ozdób mieć niepowinna, dosyć iest sama piękność proporcyi, którá ią rozróżniá od prostoty Doryka. Ale wewnątrz w Kościołach, Sálach, Bibliotekach, Galeryach, Teatrach i t. d. ozdobioną bydź może, nawet i powinna.

Byłoby to uwłóczyć naszéy Religii i iéy obrządkóm, gdyby tylko od starożytnych podane rzeźby kłaśdź na Fryzie; Kość głowy barana, z obrządkami na ofiarę zabitego bydlęcia, nie má nic do czyniénia z żadną naszą budowlą Bogu, czyli ludziom postawioną. Czemuż tak nieodstępnemi zawsze Kopiistami bydź mamy? Kiedy Architekt może się zdobyć na stósowne wiekom, potrzebom i obyczaiom teraźniéyszym do budowy proiekta, iakaż daléy zawada wstrzymuie iego wynalázczy dowcip, że nie może ozdób stósownych okolicznościom do tychże wymyślić? Tylko natura wiecznie naśladowaną bydź powinna, co iest prócz tego, odmianóm iest podległe. Stawiámy w innych wynalázkach, a teráz nam dogodniéyszych: Domy, Pałace, Kościoły, Teatra i t. d. wszystek w nich przemieniliśmy układ, nad ozdobami tylko stanęliśmy, iak gdyby nad progiem nieprzebytym, gdzie zasłona wynalázkowi zdaie się spádać: *Nec plus ultra.*

§. VI.

Xems Jonicki.

Ta część porządku Jonickiego przechodzi w delikatności porządek Dorycki, na téy zasadzie i starożytni i teraźniéysi Architekci stroili Xems, iak który stósowniéy do charakteru tego porządku bydź rozumiał. Náyskromniéy o téy delikatności sądził Architekt Świątyni Erecte w starożytności. *Wz.* 9. pokázuie, iak prawie bez ozdób ten Xems iest dany, Rzymianie mniéy oszczędnemi byli dlá tegoż porządku. Opisanie byłoby zbyteczne, bo wzory pewniéy i iaśniéy okazuią. Takie są *Wz.* 10. iest Świątyni Fortuny męskiey. *Wz.* 12. Teatrum Marcella. *Wz* 7. Łaźnie Dyoklecyana. Rzymianów naśladowcami byli wszyscy poźniéysi aż do naszych czasów, lecz nie wszyscy we wszystkiém. Witruwiusz poszedłszy za wzorem Greków, mniémał, że Jonickiego Xemsu cechą bydź powinny ząbki pod Platą *Koroną*: iakóż w całéy starożytności nie inaczéy był dáwany. Upodobanie samo te ząbki Xemsowi temu naznaczyło, poźniéysi zagłębili się daléy, i nie bez przyczyny ozdoby mu przyczynili. Uznali, że Modyliony są istotną częścią Xemsu, ząbki zaś są żadną; dali ie więc zamiást ząbków, resztę ozdób mniéy więcéy zachowáwszy. I tak *Wz.* 8. iest podług Palladiusza. *a.* *Wz.* 13. iest podług Skamozzego *b.* W rzeczy saméy, iakże można część, która w balkowanie koniecznie wchodzi, która iest częścią stanowiącą dach, to iest krokwią, opuścić? a zamiást nich dać ząbki, które prócz ozdoby nic w balkowaniu nieznaczą? Jeżeliby w porządku Jonickim opuszczone bydź mogły, to tém bardziéy w porządku Koryntskim, a gdy w nim opuszczone nie są, gdy ie má porządek Dorycki, zacóż ich porządek Jonicki miéć nie má? Piękność Xemsu nie tylko przez danie Modylionów nic nie traci, ale owszém zyskuie, tak iak zyskuią Dorycki i Koryntski. *Wz.* 14. iest ze struktury starożytnéy nie rozpoznanéy. Idąc za prawidłami Wignioli, co do proporcyi wszystkich porządków, który powszechnie i sprawiedliwie iest przyięty, okázać náleży wprzód, iak różne, różni Autorowie porządkowi temu proporcye naznaczali. *Tab. XI.* *Wz.* 1. Witruwiusza. 2. Palladiusza. 3. Serliusza. 4. Skamozzego. 5. Wignioli. *Wz.* 6. iest Pedestál i Baza przez niego temu porządkowi naznaczona. *Wz.* 7. iest Xems i Kapitel. *Wz.* 8. iest Gruntrys Kapitellu. *Tab. XII.* *Wz.* 1. iest miara Arkusa *a.* *b.* iego Imposty i rozstawienia kolumn, gdy maią bydź bez Pedestálu *Stilobate*. *Wz.* 2. iest miara arkusu *a.* Imposty iego *a. b.*, i rozstawienia kolumn, gdy maią bydź z Pedestálem *c.*

ROZDZIAŁ X.

O PORZĄDKU KORYNTSKIM.

Nie masz w Starożytności wielkiego Dzieła, któreby sobie nie przyczyniało słáwy z baiecznego początku. Narody, Miasta, Ludzie słáwni, wynalazki i t. d.: szczycą się że Bogi i Półbogi zatrudniły się ich tworzeniem i na świat wprowadzeniém. Porządek Koryntski nie był także człowieka śmiertelnego wynalázkiém. Willalpandus powiawiadá, że Koryntski Sztukmistrz wziął go z Kościoła Salomona, którego sám Bóg był Budowniczym. Otoż podług niego z nieba porządku tego rysunek przyszedł. Witruwiusz przypisuie przypádkowi wynalázek Kapitellu, części náyozdobniéyszéy i ten porządek cechuiącéy; żáden Autor téy bayki nie opuści i tu przytoczyć ią náleży.

Miało się stać, że Panienka w wieku młodym umarła; będąc pochowaną, kobieta, która ią dawniéy wykarmiła, przez przywiązanie i zabobon owego wieku, zebráwszy w Koszyk sprzęty dziecinne i bawidła, kóre przyiemnemi zmarłey bydź wiedziała, zaniosła do Grobu, i Koszyk ten, dachówką, czy inną skorupą przykryła, przypadkiém zaś postawiła go na ziemi, gdzie spodem był korzeń buraka; z którego, gdy na wiosnę liścia wydobywać się zaczęły, obtaczały swoią rozłożystością Koszyk, a gdy wyrosły pod owe przykrycie nie mogąc iść wyżéy, musiały się pod nie końce liścia w okrąg zwiiać. Postrzegł to Calimachus Architekt Koryntski, prosty wzór podał żywéy i obfitey iego imaginacyi, do tego doskonałości stopnia kszałt Korynskiego Kapitellu doprowadzić, którému do tychczás nic w tym gatunku wyrównáć nie zdołało i nie zdoła, *Wz.* 3. W tém się hystoryk pomylił, że napisał, liścia burakowe, bo starożytni nigdy burakowego liścia do ozdobienia Kapitellu Koryntskiego nieużywali. Powszechnie liścia Oliwne, Wawrzynowe, Dębowe, Pietruszczane, dogodnieyszemi do téy ozdoby uznali.

Ja-

Jakóżkolwiek bądź, to pewna, że nic pięknieyszego, nic delikatnieyszego, nic bogatszego, mimo sławnych Geniuszów, które po Kalimachu aż do naszych wieków nastąpiły, mimo zachęcania ich, i wyznaczenia nadgród od Monarchy Francuzkiegó Ludwika XIV, dowcip ludzki w Architekturze, nad Kapitel kolumny Koryntskiéy nie wynalazł.

Porządku tego Grecy używali tylko do tych Budowlów, które równie wspaniałemi, iak bogactwy i ozdobami obsypane mieć chcieli. Swiątynia Jowisza Olimpińskiego, któréy w Grecyi nic nie wyrównywało, tego porządku była, Swiątynia ta, była przy Koryncie, i stąd nazwisko Porządkowi temu nadano.

Rzymianie, Greków naśladowcy, także w célu bogactwa i wspaniałości, tego porządku używali. Bogactwa iego zawisły na ozdobach rzeźbą części i cząstek którego składaią, iednak mniéy więcéy podług okoliczności rzeczy i mieysca. Inne i w nierównéy liczbie służą Bogu, inne Bohatyrom, inne Naukom i t. d. Idąc porządkiém iak wyżéy, zaczniemy od części nayniższéy.

---

§. I.

Baza Koryntska.

Baza z dáwnych przepisów porządkowi tému służącá, iak n. p. w Świątyni wszystkim Bogóm Panteonu w Rzymie, teráz wszystkim Swiętym Rotunda zwanéy poświęconéy, nie iest náyszczęśliwiéy wymyślona dla drobności sznurów i listewek, które i łatwo utracone bydź mogą, i oko w pewnéy odległości nie może ich rozróżnić. *Wz.* 4. Powinno znáydować się przeyście nie znaczne od cząstek mocnych do średnich, a od tych do drobniéyszych, skąd lekkość powinna bydź raczéy ku wierzchowi, niż od spodu, a w Bazie Panteonu, o któréy mówiémy, w środku iéy są części náydrobnieysze, a u góry cięższe i grubsze. Lepiey przeto będzie używać bazy Attyckiey, któréy sznury i listewka przyczynione bydź mogą, dla uczynienia bogatszéy od téy, która się w porządku Jonickim zwykła dáwać *Wz.* 5. i iakiéy Palladiusz i Skamozzy używali w Świątyni Westy w Rzymie, i w Tiwoli. W Pamiętniku Lisistratesa w Atenach zwanym Latarnia Demostenesa, Baza Koryntska iest bez Podsadzki (*Plintus*) iak *Wz.* 6. Wieży ośmio-grannéy Andronika Cereste w Atenach słupy Koryntskie są zupełnie bez Bazy, stoiące na kilku stopniach, iak *Wz.* 7. W trzecim piętrze Kolisseum Rzymskiego, które iest porządku Koryntskiego, Baza iest porządku Toskańskiego, Witruwiusza, iak *Wz.* 8. Czwárte piętro, które także ma Koryntskie Pilastry, iest z bazą Attycką, na podstawie wysokiéy prawie iak cáły moduł, iak *Wz* 9. Zdaie się, że uwágę w tym ogromie kolossalnym obrácano zawsze na skutki Optyki, to iest na to: żeby się wydawały wyraźnie oku części, w miarę ich podniesienia. Przeto w trzecim piętrze ta Baza Toskańska iest dana, a w czwartém Attycka, któraby w trzecim widzialną nie była, gdy w czwártym, pod pilastrem dobrze się wydaie, chociáż iest w znacznéy wysokości.

---

§. II.

Słup Koryntski.

Jeżeli żłóbkowanie Słupów mámy za ich ozdobę, nayprzyzwoiciéy dlá Koryntskiego zachowane bydź powinno. Częste są przykłady w starożytności, że były dáwane bez żadnego żłóbkowania, i poźnieyszych wieków Architekci nie wszędzie ich używali. Ozdobienié to, tak iak i wszystkié inné (o czém iuż wyżéy powiedziano) do okoliczności rzeczy i miéysca, stósowne bydź powinny. Liczba żłóbków w náydawnieyszych Pamiętnikach powszechnie dawana 24. *Wz.* 10. i iego gruntrys *Wz.* 11. Nadto się zapędził Architek tych Kolumn, które przy Kościele S. Agnieszki za murami w Rzymie widać, gdy im dáł żłóbków po 140. Persowie którzy ich w swoich budowlach nie oszczędzali, tylko po 40 dáwali, iak *Wz.* 12. z gruntrysem (*Wz.* 13.)

Zmnieyszenié Kolumny podpádá temu co i inne prawidłu, to iest: pionowo do trzeciéy części, a stąd o trzy partye z obu stron pod Kapitelem zwężona bydź powinná, rachuiąc moduł na 18. partyy podzielony, iak *Wz* 14. Co do miary wysokości, bez opisania liczby modułów, wzory poniższe iaśniéy pokażą.

§. III.

Kapitel Koryntski.

Istotna różnica i pyszna pięknośó porządku Koryntskiego wydaie się w iego Kapitelu. Jest to dzieło nad dziełami, że tak rzekę, któremu nic podobnego, ani wiek nasz, ani dáwnieysze nie wymyśliły. Náczynie okrągłe (stósownie do báyki wyżéy przytoczonéy) znaczy Kosz. Pokrywa iego (*Abacus*) iest wrzynaną wklęsło ze czterech stron w około. Przy spodku tego náczynia wynikaią dwa rzędy liścia, których końce zawiiaią się nieco; z pomiędzy tych wychodzą nie które gąbiki, albo pręty, które w kątach pokrywy robią małe ślimacznice (*Voluta*), a inne podobnie w środku pokrywy. Wszystko w tym składzie iest do zachwycenia przyiemném. Náczynie iest Kadłubem, koło którego sztucznie układaią się liście. Ich zagięciá wynikaiące stopniami i giętkość prętów z pomiędzy nich wyrastaiących, daią kształt rozszerzaiącemu się coráz wyżéy nieznacznie Kapitelowi, a zawiianie się w Slimacznicę u góry prętów, wyráżá naturalną podporę i náyozdobnieyszą wyskakuiących kątów pokrywy słowem: są razém zebrane - przyiemność, zgodność, rozmaitość, naturalność i bogactwo, które się więcéy znać i czuć daią, iakby ie opisać można.

To iest nieoddmiennéni, że Kapitel Koryntskiéy Kolumny iest charakteryzowany liściami ułożonemi w rzędy, i prętami, których końce zawiiane w Slimacznicę niewielkie, podpiéraią niby pokrywę, czyli wieko, (*Abacus*) ale miara tegoż Kapitelu, układ liści, ich gatunki Oliwne, Pietruszczane, Wawrzynowe, Dębowe, i inne, różnym odmianóm, iak w stárożytności, tak i w poźniéyszych wiekach, podpádały. Tuby należało dać wzory wszystkich gatunków Kapitellów, gdzie, kiedy, i iakie były używane. Lecz że Architrab, Fryz i Xems, różnie i w różnych wiekach dawano, razem z niemi i odmiany Kapitellów na wzorach okazanemi będą.

Starożytni używali niekiedy Kolumn owalnych, i takie znayduią się na Wyspie Delos. Pokok widział w Guzelkissar w dawnéy Magnezyi w rozwalinach Świątyni Diany Leucophriny ostatki Portyku z Kolumnami owalnemi *Tab. XIII. Wz.* 1. gdzie Pilastr z Kolumną połączony okazuie Kapitel należący do Kolumny owalnéy. Znayduie się podobny w Klasztorze Franciszkanów w Rzymie. *Alla Trinita di Monti.* Także w Guzelkissar znaleziono Kapitel graniasty, kształtu szczególnego *Wz.* 2. Jeżeli Boromini po ustanowionych i przyiętych pewnych prawidłach sztuki budowniczéy, mógł w ostatnich wiekach nowe wprowadzać kształty (od nikogo nie naśladowane) czemużby podobny Grek w tenczás, gdy dopiero prawdziwe wyszukiwano prawidłá, nie mógł się był wynaleść? i swoie marzenia, iak Boromini w wieku naszym, podawać? Zapewne tego Kapitelu wynalezienie, o wiele lát, wiek Peryklesa poprzedzić musiało, którego ani prostota miła, ani wytworność kształtu zalecá. Nigdzie nie brakuie na prostych i bez smaku Rzemieślnikach, i nie wątpić, że ich także miała Grecya. Ale za to innych wiele było wynalezionych, które przystósowane do okoliczności owoczesnych, znaczyły gust i obfitość imaginacyi, zwierzęta, Rogi obfitości, Kwiaty i t. d. wchodziły w ozdobienie Kapitellu porządku Koryntskiego. Znaiomsze są w Rzymie dwa u S. Wawrzyńca za murami, dwa w Pałacu Massimi, ieden w Ogrodzie Watykańskim, zwanym Belvedere, ieden w Pałacu Matei i innych wiele po różnych mieyscach, których wyliczać nie podobna.

Dwa szczególnieysze widać na *Wz.* 3. Zamiást Kwiatu, Twárz Jowisza, pod nią skrzydła Orła i pioruny, zamiást ślimacznice, Orły, które zapewne należały do iakiéy Świątyni Jowiszowi poświęconéy. *Wz.* 4. Jeszcze wymyślnieyszy Orzeł trzymaiący psa w szponach, iest w środku i na czele ozdoby. Na mieyscu ślimacznic, są Gryfy ze czterech stron. Tak rznięty Kapitel, choć przeciw naturalności, z bogactwa iednak ozdoby i ze sztuki, podobać się musiáł. Lecz coby te znamiona oznaczały i którego Bóstwa czci oddane, zgadnąć trudno, bo Jowisza czczono pod różnemi tytułami.

§. IV.

Xemsowanie Koryntskie.

Wysokość tego Xemsu, zwyczaynie daie się $\frac{1}{4}$ wysokości słupa, i to iest upoważnionéni przez całą prawie starożytność. Palladiusz iednak i Skamozzi, dał iéy tylko $\frac{1}{5}$ i sprawiedliwie: gdyż podpora cienka nie może znosić, tylko mnieyszy ciężár. Taki iest Xems w Łaźniach Dyoklecyana, w Świątyni Tezeusza i w Pola.

§. V.

§. V.

Architrab Koryntski.

Ten Architrab z przyczyny wysmukłości i letkości porządku dziéli się na trzy nierówne pasy oddziélone listewkami, różnie wyrzynanemi. Piérwszy pas zaráz nad Kapitellem powinien bydź náywęższy, średni wyższy, trzeci pod Fryzem náyszérszy. To iednak położenie nie iest zachowane w niektórych przykładach dáwnych, iako to w Arkusie Lwim w Weronie, i w Świątyni w Pola, w których pasy szérsze są na spodzie, a węższe u góry. Takie ułożenie na piérwsze weyźrzenie zdaie się rozsądne, gdyż części większe i cięższe bydź powinny niżéy. Ale ta praktyka nie odpowiada skutkom optycznym, która chce miéć rzeczy większe wyżéy, żeby się wydáwały w przyzwoitéy wielkości. W wielu pomnikach starożytnych widać, iak miara Architrabu różnie dáwana bywała, nawet są, które tylko dwa pasy miały. Bywaią wszystkie gładkie, bywaią, że tylko średni pas rzeźbą zdobiony, tak iest w Świątyni Jowisza Statora.

Ten porządek przyymuie wszędzie, i wszelkie ozdoby; bo cél iego iest letkość, wysmukłość i bogactwo. Ale obsypywać go (iak mówią) od stóp do głów ozdobami, iest naganno. Prędzéy się zmorduie oko, bez żádnego odpoczynku prowadząc weyźrzenie po częściach (że tak rzekę) oblepionych rzeźbą, niżeli przystąpi do rozpoznawania na szczególnych tychże części członkach gatunku, iakim káżdy iest ustroiony. Káżdy zbytek naganny, czy w rozrzutności, czy w oszczędności, i iest niezawodną probą małego gustu i małego rozsądku. Odsyłam do wzorów, niżéy tę prawdę pod oko przedstawiaiących.

§. VI.

Fryz Koryntski.

Ten Fryz iest polem, na którém nie tylko náyozdobniéyszá daie się rzeźba, ale która razem wyráżá cél i przyczynę budowli, dlá tego wypukły bydź nie powinien, bo stragárz z natury, nigdy wypukłym nie iest. Toż samo iuż się w porządku Jonickim powiedziało. Wszakże może się łączyć Fryz z Architrabem spławem *Cimbia* dlá ściekania wody po nim, iak używał Palladiusz i Skamozzi, i iak widzieć w Łaźniach Dioklecyana, w Świątyni piórunuiącego Jowisza, i w wielu zabytkach starożytnych.

§. VII.

Xems Koryntski.

Temu Xemsowi przypisuią dwa błędy, daleki wyskok i mnóstwo drobnych części. Żeby zmniéyszyć wyskok, dać można całemu Xemsowi (*Trabeatio*) ⅕ wysokości kolumny, podług Wignioli (za którego prawidłem powszechnie prawie przyiętém terás iść radzimy) Xems ten má wyniosłości ¼ kolumny; iest tedy wysoki, i wyskok za daleki. Ta iednak wysokość przez Wigniolę naznaczoná, wypádá dobrze w stawianiu porządków iedne nad drugiemi, gdzie w ostatnim Xemsie wyskoku potrzeba większego dla okrycia niższych. Żeby zaś uniknąć mnóstwa części, można uiąć sznur *Astragal* pod Półwałkiem *Echinus* i piętkę *Cima* pod Platą.

We wszystkich Rzymskich i poźniéyszych strukturach widzimy Xemsy dáwane, w których umieszczaią Modyliony i ząbki *Denticuli*, i sprawiedliwie, bo te dwie cząstki wchodzą w skład okapu podług wzoru, *Tab. II.* náyprościéyszéy budowy. Ale żeby wyżéy miáły bydź dáwane Modyliony, które znaczą wypustki krokiew, niż Dentele znaczące łaty, to rzecz nienaturalná, a gdy z natury budowy dachu to bydź nie może, pocóż pozór tego wyobrážać? I Witruwiusz twiérdzi, że niemasz przykładu w strukturach Greckich, żeby Dentele niżéy Modylionów kładzione były. Owszém iest przeciwny w piękné́y budowie *Wieży Cereste* w Atenach. Z téy prawdy tak dotykalnéy wypádá wniosek, że albo iedno, albo drugie w Xemsie Koryntskim opuścić potrzeba. Náylepiéy zdaie się opuścić ząbki. Architektura bowiém nie może cierpieć ozdób nic nie znaczących, tém mniéy takich, które cálkiem co innego znaczą, niż to, coby znaczyć powinny. Prócz tego przez zniesienié ząbków zyskuie się miéyscé gładkié, i miéyscé odpoczynku oku, i wyraźniéyszy oddział cząstek, co wiele służy do obięcia całéy proporcyi, i wydatności całego ogułu, zwłászcza w pewnéy odległości. Dlá podparcia Platy *Corona* i nadania szczególnéy cechy Xemsowi Koryntskiemu, Modyliony w nim nie mogą bydź opuszczone, lecz dlá różnicy od tych, które w porządku Jonickim bywaią dáwane, leksze i delikatniéysze w tamtym dáwane bydź powinny. W trzech kolumnach pozostałych w Rzymie Świątyni Jowisza Śtatora, Módyliony są bogatą rzeźbą okryte, ale nie są náylepszego kształtu, i są za szerokie, tak że w sufficie Platy podłużnie kwadraty *Caßettoni* i nieregularne wypadły.

Teráz przystępuię do wzorów, które rozmaitość Kapitellów i całé Xemsowania *Trabeatio* okazuią, a do §§fów o Kapitellu, Fryzie, Architrabie i Xemsie są stósowne, i one tłómaczyć maią.

Tab. XIII. Wz. 5. iest Świątynia mała Herkulesa, zwaná *Latarnia Demostenesa.* W téy strukturze do uwagi 1) że Baza iest bez Podsádzki *Plintus.* 2) Słup má Modulów 8 i $\frac{1}{2}$. 3) Kapitel o nie wiele, iak trzy Module. 4) Architrab o trzech pasach. 5) Fryz wąski. 6) Xems równy Architrabowi. Xems ten w tém szczególny, że má niewiele cząstek, ale znacznych, Modylionów nie má żádnych. Essownicy *Cimazy* nad wieńcem *Plata* żadnéy, ząbkami tylko iest przyozdobiony. Ze wszystkich pomników starożytności to Xemsowanié iest náyprostszé, i náymniéy stróyné, a Kapitel náydłuższy. *W. 6.* iest Xemsowanié Świątyni przez Adryana wszystkim Bogóm postawionéy w Atenach, w tém do uwági iest prostota, i iéy Xems z niewielu członków złożony z Modylionami bez ząbków, Architrab o dwóch pasach, i rzeźby nigdzie.

Wz. 7. iest dáwniéy Panteon, teráz Rotunda w Rzymie. O bazie tego słupa, iuż wyżéy mówiono w §. o *Bazie*, że iest zadrobná w środku i niewydatná. Téy kolumny z całém belkowaniem iest wysokości 23$\frac{1}{3}$ Modulów, z których Kolumna z Kapitellem i Bazą zaymuie 16, a Xemsowanié *Trabeatio* 4 i $\frac{2}{3}$, iest tedy czwártą częścią całego słupa, która proporcyá náyczęściéy w starożytności zachowaná była. Kapitel iego má wielką zaletę z pięknego kroiu i proporcyi, Architrab má 3 pasy. Fryz iest gładki, má iednak spłáw *Cimbia* na Architrabie, Xems má piękne Modyliony, ale nie są do pionu osi kolumny, co iednak zdaie się, że zachowane bydź było powinno.

Jest nie małém zatrudnieniem dlá rysuiących bez wprawy i doświádczénia, układ i przyiemny kształt liścia na Kapitellu Koryntskim. Dlá tego na téyże Tablicy iest umieszczone to, co starożytni w tym porządku zwykli byli dáwać. *Wz. 8.* iest liść Wawrzynowy. *Wz. 9.* Pietruszkowy. *Wz. 10.* Oliwny. *Wz. 11.* Burákowy.

Tab. XIV. Wz. 1. iest obdasze Nerona *Frontispicium.* Lubo iedni twiérdzą, że ta struktura była poświęcona przez Aureliana Słońcu, inni, że był Pałac Nerona, inni, że Świątynia Jowisza, inni, że Dom Kornelii. Dlá szczególności iednak téy budowy, któréy kolumny miáły 10 Modulów, a Modul sześć stóp, a zátém, że była tak ogromná, iak żádná ani pierwéy, ani potém nie była postawiona budowla, wierzyć można, że była dziełem Nerona, który wszystko co robił złé i dobré, róbił nadzwyczáyné. Architrab iest o dwóch pasach, Fryz sutym płaskorzeźbem ozdobiony, na nim blizko Modyliony, szérsze i węższe listewką przedziélone, wspaniały skutek wydaią. W innych częściach widać iak rzeźby i ozdób nieoszczędzano, Baza iednak Attyczna zupełnie gładká, nie odpowiadá przyzwoicie bogactwu całéy kolumny. *Wz. 2.* Łaźnie Dioklecyana, w Kapitellu to szczególnego, że ślimacznice pod wiekiem *Abacus* nie są z prętów, ale z baranich rogów. Jeszcze też tego dziwactwa cale przeciwko naturalności miéysca i rzeczy nie dostáwało! Architekt tego dzieła, ieżeli z rozkazu surowego Pana dał takie, wybáczyć mu potrzeba, ieżeli własnym gustem prowadzony, dowodzi, że go niemiał. Ten zbytek ozdób na náymniéyszych cząstkach tego Xemsu rozsypanych, dziecinné nawet oko obrażać powinien. Xemsowanié má w Architrabie 3 pasy. Fryz ze spławem *Cimbia* miary téy saméy, iak Architrab. Xems bez ząbków, wysoki dwie dziewiąte części całego słupa, który z Bazą i Kapitellem má 10 Modulów. Baza pięknego kroiu, w któréy listewki bez ozdób, piękności iéy przyczyniaią.

Do wzorów liścia na poprzedniéy Táblicy wyrażonych, náleżą na téy następuiące. *Wz. 3.* iest głąb z liścia wawrzynowego, z którego wyrastaiące liścia rozwiiaią się pod ślimacznice *Voluta* narożne i środkowe. *Wz. 4.* głąb podobny liściom pietruszkowym. *Wz. 5.* kwiat na wieku *Abacus*, iak dáwali starożytni. *Wz. 6.* iak w nowszych budowach zaczęto używać, osobliwie w Francyi. *Wz. 7.* iest pręt zakręcony z liściem. *Wz. 8.* Liść burákowy widziany z boku.

Tab. XV. Wz. 1. Idąc za opisem w Biblii niektórych Dziejopisarzy, a szczególniéy Willalpanda, który ze wszystkiemi szczegółami miary i ozdoby téy kolumny opisuie, wierzyć można, że takie były w kościele Salomona. Józef Dziejopis żydowski wyraźnie mówi, że kolumny kościoła tego były porządku Koryntskiego. Jeżeliby w tém dziéle było co nagannego, tedy tylko ostry krytyk mógłby powiedzieć: że Tryglify karbowane oznaczaiące moc i męstwo porządku Doryckiego, Koryntskiemu iako delikatnemu nie służą. Ta przygana iest tak letka, że porównaná z naturalnością i wspaniałością, którą te Tryglify dodaią, nic nie znaczy. Liścia składaiące Kapitel są palmowe, Architrab o trzech pasach, Xemsowanie *Trabeatio* bez ząbków. W układzie Modylionów nieporządek iakiś wydaie się, że są parami, że place między niemi nierówne, i ani do Tryglifów, ani do osi słupa piónowo. Baza *Wz. 2.* wykwintnie rzeźbą podobno nadto ozdobioná, a szczególniéy Wáł *Thorus* spodni z głowami bydląt.

Te są wzory náysławniéyszych dzieł starożytności Greckich i Rzymskich. Następuiące są poźniéyszych. Witruwiusz wprawdzie do rzędu Starożytnych náleży. Gdy iednak on tylko iest zrzódłem nauki budowniczéy dlá poźniéyszych, przystósowanie prawideł iego z prawidłami tych, wyciągá żeby był na czele wzorów, z których inne wypłynęły. *Wz. 3.* iest podług niego. *Wz. 4.* podług Palladiusza. *Wz. 5.* Serliusza. *Wz. 6.* Skamozzego. *Wz. 7.* Wignioli. Ten ostatni, iako przyięty za náylepszy, co do wszelkich szczegółów iest wyrażony. Na *Tab. XVI. Wz. 1.* iest podsłupie *Stilobata* i Baza, których szczególne miary są po bokach wyrażone. *Wz. 2.* iest Kapitel i Xems ze swemi szczegółami. *Wz. 3.* iest Podsiebitka Platy, o któréy iest osobny §.

---

§. VIII.

Suffit Koryntski (*Podsiebitka*).

Pokázałby się niedostatek ozdób w porządku Koryntskim, któremu Grecy nic nie oszczędzali, gdyby pod Platą plac próżny i zupełnie bez ozdoby był zostawiony. Dano mu ich więc obficie. W rozłożeniu tych ozdób trudność zachodząca, dotychczás rozwiązaną nie iest, i podobno nie będzie. Widać z Rysunku *Tab. XVI. Wz. 3.* że róże między Modylionami umieszczone, są główną ozdobą Podsiebitki Koryntskiéy, a że róże są okrągłe, powinny bydź albo w placu zupełnie czworogrannym, co niezgádzá się z rozkładem Modylionow, żeby nad samym środkiem słupa wypádać mogły, albo żeby dać róże w czworogranach, a Modylionów rozkład iaki się nadarzy. W niepewności wyboru różniły się zdania starożytnych i poźniéyszych. Tamci za lepsze osądzili uchybić rozkładowi Modylionów, choćby nad środkiem słupa ich środek piónowo nie wypádał, byle róże mieściły się w zupełnym czworogranie. Ci zostawuiąc place dlá różów okrągłych obdłużne, Modylionom wymiar taki dali, żeby ich środek koniecznie był nad środkiem kolumny. Kiedy dotychczás prawidła na to nikt nie przepisał, ani ia śmiém go przepisywać, i idę tylko za dáwném a powszechném: że z dwoygá złego mniéysze obiérać náleży. Prawda, że w placu obdłużnym, okrągłość róży nie napełnia go, a zatém zostawiá iakiś brak, i że przeto łatwiéyby odstąpić rozmiaru w Modylionach, iak rozmiaru placu na róże. Lecz także równie prawda, że kiedy kolumna rzecz náyokazalszá, do któréy wszystko stósować się powinno, nie má nad sobą do piónu w srzodku Modylionu, zdaie się bydź iéy uchybienie. I starożytni i poźniéysi mieli przyczyny czynić tak, iak czynili, ale poźniéysi zdaie się, że mieli ważniéyszą. Podsiebitka Platy iest częścią oddzielną od słupa widzialnego, i prawie tak ukrytą, że trzeba zbliżyć się umyślnie, i na nię w górę patrzyć, żeby była widzialną.

Ozdoba więc iéy nie zawsze i nie káżdemu wpádá w oczy, zatém choć zostaną róże okrągłe w placach obdłużnych, nie iest istotném całemu porządkowi uchybieniem. Przeciwnie, gdy słup z całym Xemsem zawsze i káżdemu iest widzialnym, zdaie się bydź ważném uchybieniem, gdyby część istotna Xemsu, od piónu nad srzodkiem słupa odchodziła.

Podsiebitka Dorycka różne przyymuie ozdoby, ale Koryntska same tylko róże. Starożytni starali się, żeby każda odmienną była, i są naśladowani przez poźnieyszych. Podsiebitka S. Piotra w Rzymie w tém szczególna, że w przeciągu więcéy iak 300 sążni na około, żadnych iednakich nie masz. Trzeba rzadkiéy obfitości imaginacyi do takiéy liczby. Są iednak i starożytne Struktury, w których takie ozdoby są powtárzane. Wnęki na te róże powinny bydź dość głębokie, żeby róża nie wychodziłá za płaszczyznę. Ramka powinna bydź wyraźna z ozdobami ostro rznię́témi, żeby, osobliwie ze strony cienia, wydatną była. Dlá téyże przyczyny róża nie powinna zupełnie swego czworogranu napełniać, choć nie wielkie mieysce około niéy zostawione bydź powinno. Gdy wielość przymusza, żeby powtarzane były, do gustu Architekta należy, umieć ie mieszać, iedne płaskie, drugie wypukłe, inne wyginane od środka, inne w środkek; skąd kwiat, grona, liścia małe i t. d. wynikaią; w Salach paradnych mogą bydź z złoconego metalu, gdy słupy są z Marmuru, Porfiru, Alabastru; bo materyał bogaty, bogato ubrany bydź powinien.

 Wz.

Wz. 4. Pokazuie miarę obłąka (*a*) Imposto (*b*) i rozstawienie słupów, gdy maią bydź bez Podsłupia. *Tab. VII. Wz.* 1. Jest miara obłąka (*a*) Impostu iego (*b*) i rozstawienia słupów, gdy maią bydź z podsłupiem. (*c*) Podsłupie (*stilobata*) *Wz.* 2. i 3. Dlá ułatwienia maiącym rysować Kapitel Koryntski w wielkości naturalnéy, dlá Rzemieślnika który ma wykonywać, okazuią iaśnie miarę każdéy części wyskoków, rozkładu liścia, na gruntrysach kloc i iego kształt, koło którego liścia, gląby i ślimacznice maią bydź rozłożone, i w przepisanym przez Wigniolę układzie wydane. *Wz* 2. Jest Kapitel od czoła widziany. *Wz.* 3. Tenże sám widziany z boku.

ROZDZIAŁ XI.

O PORZĄDKU TOSKAŃSKIM.

Kiedy odwieczna sztuka Budownictwa idąc za wskázaniem natury, trzy tylko gatunki budowlów obéymuie, to iest: prosty, samę trwałość i moc maiący za cél; drugi náyszlachetniéyszy i náydelikatniéyszy, a zatém z kształtu, wysmukłości i z ozdób ze smakiém ułożonych; trzeci środkuiący między niemi, zbliżaiący się do pierwszego mocą, do drugiego ozdobami i subtelnością, i kiedy do tych trzech gatunków wyznaczyła, pierwszemu porządek Dorycki, drugiemu Koryntski, trzeciemu Jonicki, iuż iest nadto i tylko wymysłém porządek Toskański. Gdy iednak upoważnia go Witruwiusz, i gdy Palladiusz zabytki iego w Weronie i w Pola między gruzami wyszukáł, wymierzył, i za Toskański uznál, i gdy poźnieysi Pisarze pracowali nad iego ukształceniém i nadaniem mu pewnych prawideł, gdy nie tylko przyzwoicie do struktur prostych, osiadłych, publicznego bęśpieczeństwa, wygody i usługi użytym bydź może, i znaczyć mniéy ieszcze iak Dorycki, nadto, gdy szczególném, ale różném od innych porządków przeznaczeniem może się szczycić, iż w rzędzie náywspanialszych gmachów, które świat do tychczás dziwią, znalázł miéysce, nie może i w tém dziele bydź opuszczonym.

Gmach ten iest Pamiętnik od Senatu Rzymskiego postawiony Trajanowi, który więcéy unieśmiertelnił iego chwáłę z dobroci, sprawiedliwości, dzieł waleczności, i usług Oyczyźnie, niż wszystkie pióra Pisarzów a prace historyków.

Ten Pomnik iest niezatartym wiekami Diejopisarzem Trajana; Rzymianinowi od Rzymian, tylko Kraiowy, i nieiako narodowy porządek mógł i powinien był służyć. Wspaniałość Budowlów Greckich i Rzymskich, składały wielość i ogromność słupów, w Pamiętku Trajana ieden tylko, ale wszystkie przewyższa. Góry Kamienne Egipskie, w ostrosłup (*Piramide*) postawione, ogromem swoim, ciche i smutne zadziwienie sprawuią oku, dowcipowi, ale Geniuszowi żádnéy przyiemności nie czynią, i w nim iéy nie wzbudzaią. Przypominaią one niewolą ludu, który Tyrana swego pamięć uwieczniać musiał. Kolumna Trajana zadziwia oczy, i umysł bawi, przypomina oraz, że chęć i miłość poddanych pamiątkę Jego uwiecznić chciała. Postawił dlá niego tę Kolumnę Alexander Severus; w niéy iest schodów 185, okien 140, wysoká stóp 140. Trajan iéy nie widział, umarł albowiem pierwéy, powracaiąc z woyny z Syryi.

Ráz szczęliwie użyty ten Porządek, że dlá swoiéy céchy trwałości i mocy, z nadaniem mu ozdoby i wspaniałości, powinien był bydź Pomnikiém Panu świata, a Panu dobremu, zyskál to prawo náyszlachetniéysze i na daléy. Wystawiono podobne Antoninowi w Rzymie, Pompejuszowi w Alexandryi, Teodozyuszowi w Konstantynopolu, podobne w massie, ale w wyrobieniu cale różne. Co wiek Trajana w ogrómności, guście i wyrobieniu náydoskonalszego wydáł, to wiek Napoleona W. we wszystkim wydoskonalił i przewyższył. W Paryżu na Placu Wandom, chwále Jego poświęcona Kolumna, przenosi tamtę wysokością. Nie w Kamieniu ryte, iak Trajana, ale z Brundzu wylane Tablice sztucznie i náyprzezorniéy do Kamienia składaiącego ten ogrom przyprawne, opierać się będą i walczyć z czasem, dla podania pamiątki przemiiaiącym wiekom, dzieł wieku naszego Prawodáwcy, Polityka, Bohatera. Nie mogąc mieć Wzoru téy Kolumny, Trajanowey tylko w następuiącéy *Tablicy XVIII.* dlá uwiecznienia w sposobie, iaki druk przyiąć może, sztuki i Tego, któremu poświecona, iest położony.

Że zaś niekiedy pożyteczne użycie porządek Toskański mieć może, i że iuż do pewnych prawideł przyprowadzony, opisanie iego, tak iak i innych porządków, tu się kładzie.

§. 1.

§. I.

Baza Toskańska.

Znać, że ten porządek nie iest wynalazkiém Greków. Ich ozdoby w Budownictwie wypływały z potrzeby, a potrzeba z natury; sądzili niepotrzebną Bazę słupowi Doryckiemu i bez niéy wszystkie pamiętniki tego porządku pozostały, widzimy iak oczywiście trwałość iego, bez żadnéy podstawy czyli bazy, na pierwsze spoyrzenie, każdemu náymniéy zastanawiaiącemu się oku, wydaię. Jak tylko do Europy zaczęły się przenosić sztuki, gdzie dobre chcą mieć lepszém, tak porządkowi Toskańskiému, chociaż nie má innego charakteru tylko prostotę, moc i trwałość, dano Bazę; a kiedy porządek Dorycki godniéyszy w proporcyi i ozdobach, mógł bydź bez niéy, czemużby nie mógł Toskański? Nic prościeyszego i mocnieyszego, iak *Tab. XVII. Wz.* 4. Lecz idąc za prawami starszych, za náypierwsze mám wzór słupa Trajana w Rzymie. Ta Kolumna sprawiedliwie mieć była powinna bazę, bo nie będąc przeznaczoná do dzwigania ciężáru, tylko Posągu, a Posągu ku czci Cesarza, Kolumna taka nie mogła bydź bez ozdoby, dlá tego nie tylko bazę, ale i kapitel má rzeźbą ubrany, i sama Kolumna złóbkowaniém u góry napoczętá *Wz.* 5. Nigdy więcéy, iak ieden modul wysokości bazy nie dáwano; w tym wzorze iest tylko gładki rysunek téy bazy z wygięciem czyli Spławem (*Cimbia*) który iéy przez Budowniczego owego wieku pod Pinthem iest dodany, lecz nigdzie potém nie naśladowany. Palladiusz iednę téy bazie listewkę przyczynił, który także zamiást wału (*Thorus*) dáł *Wz.* 6. Essownicę (*Cima*) powszechnie zaś daią podług Wignioli, iak *Wz.* 7.

§. II.

Słup Toskański.

Kolumna Trajana nie może bydź tutáy żadném prawidłém. Przeznaczenie iéy iest nadto szlachetne, żeby prostym klocem bydź miała. Znál to dobrze iéy Architekt, kiedy rzniętą w Kamieniu Historyą iednego z náylepszych Cesarzów, nowym gatunkiém ozdoby Osobę, iéy dzieła, i sztukę, uwiecznił, do takiego słupa bazę i kapitel ozdobione dać było potrzeba. To dzieło iest wyiątkiém w porządku Toskańskim, mimo prostoty, która iest iego cechą, má przecież słup ten ozdoby, które nic iego postaci nieuymuią, owszém które zdaią się więcéy mu mocy przyczyniać. Pominąwszy rozmiár, o którym będzie niżéy, słup pierwiástkowy iest *Wz.* 1. *Tab. XVIII.* Inakszego w starożytności nie dáwano. Gdy w poźniéyszych wiekach porządek ten znalazł miéysce w budowlach nieiakiego znaczenia, żeby prostoty i mocy nieutracił, a był piękniéyszym, dawano go ze sztuk ciosu. *Wz.* 2. na przemiany z gładkich i zgruba tylko obrobionych. Jakoż wynalázek ten oboygu szczęśliwie dogádzá. Od niektórych daley ieszcze ubieranie tego słupa posunięte było. *Wz.* 3. Jest to ubiór delikatniéyszy iak poprzedni, ale zdaie mu się uymować téy mocy, która iest iego charakterém. Przepis wysokości słupa, iest od *6.* do 7. modulów, Serliusz naznacza ich 10, ale ieżeliby z ciosów, iak wzory 2. i *3*, dawana była, gdy się przyczynia ozdoby, i wysokości przyczynić náleży o ieden modul, ciosy zaś nie mogą bydź szérsze, nad ieden modul.

§. III.

KAPITEL TOSKAŃSKI.

Architrab i Xems.

Kapitel porządku tego będąc prostym, nie dáł okazyi dowcipom, żeby dlá niego ozdoby wymyślali, przeto nie wielu odmianom podpádł. Kapitel kolumny Trajana má ie za osobnym przywileiém. Te różnice, które widać w wzorze *4. 5. 6. 7*, że są odmienne tylko listewkami, mniéy więcéy o partyą, wyżéy lub niżéy, nie

są znaczące tyle, iżby potrzeba się zatrudnić wszystkich rozmiarów wyszczególnieniém, gdy ważnéy różnicy w kształcie, lub proporcyi nie przynoszą.

Xemsowanie więcéy odmianom podpádało. Ta náypierwsza, że było do prawdy z drzewa, *Wz.* 4. a poźniéy z muru. Ten Wzór nie potrzebuie tłómaczenia, gdy go cały skład iaśnie okazuie. Fryz iest prawdziwy ze sztuki drzewa, nad nim Xems także z drzewa, i krokiew wypuszczona. Prostota w *Wz.* 5. chciała się ozdobniéy przybrać, iuż i Architrabowi przydana belka, iuż i w Xemsie nietylko dano pół wału (*a*)ale i modyliony. (*b*) Widać także z tegoż wzoru, że między drzewém resztę nadmurowano. Architrab był z dwóch sztuk drzewa związanych kawałkiém drzewa zacinanym na kanię, iak okazuie *Wz.* 8. Widać i to, że między dwoma sztukami drzewa zostawiona szpara, żeby grzeiąc się nie pruchniały. Ta ostrożność sprawiedliwa i doświadczona, od nas nie iest zachowana.

Wzory te są wyięte z Witruwiusza, które starożytność porządku tego dowodzą. Na *Wz.* 7. Xemsowanie przystępuie do Doryckiego przez podwóyny Architrab i Tryglif wypuszczony *a*. Dalsze Táblice okazuią mniemania sławnych budowniczych w naznaczeniu temu porządkowi proporcyi. I tak *Wz.* 9. iest podług Witruwiusza, *Wz.* 10. podług Palladiusza, *Wz.* 11. podług Serliusza, *Wz.* 12. podług Skamozzego, *Wz.* 13. podług Wignioli, którégo rozmiár w następuiącéy Táblicy widocznie co do wszelkich szczegułów okazány będzie. *Wz.* 14. iest kolumna Trajana wyżéy namienioná. Piérwszy rzut oka daie widzieć wspaniáłość i szlachetność tego dzieła.

Co zaś do szczegułów całego tego porządku podaiemy ie za przepisami Wignioli *Tab.* *XIX.* *Wz.* 1. iest Baza *a*. z Plintem *b*., z wyrażeniem wszelkich szczegułów, miár, na bokach: równie, iak i *Stilobata*, to iest Postument pod kolumną má swoie wyszczególnione rozmiary. *Wz.* 2. iest Kapitel i Xemsowanie ze swemi szczegółami. *Wz.* 3. iest miara arkusu *a*. iego Imposty *b*, i rozstawienia słupów, gdy maią bydź bez Pedestału. *Tab.* *XX.* *Wz.* 1. iest miara arkusu *a*. iego Impostu *b*., i rozstawienia słupów, gdy maią bydź z Pędestałem.

ROZDZIÁŁ XII.

O PORZĄDKU SKŁÁDANYM CZYLI RZYMSKIM.

Zdaie się, że dáwni Architekci żádnych przepisów względem tego porządku nie ustanowili. Witruwiusz opisáwszy wszystkie miary porządku Koryntskiego, na końcu tegoż Rozdziáłu dodaie „ że są ieszcze innego gatunku Kapitelle i róźnego nazwiska, które na Koryntskiego porządku słupach stawiaią, tych iednak nie „ może wyszczególniać proporcyi, ani ich nazywać porządkiem, bo będąc składane z Doryckiego, Jonickiego i „ Koryntskiego, tylko przemianę kroiów iedne za drugie w nich zrobiono. “ Z tych słów wniosek oczywisty, że ten Autor Oyciec i źródło sztuki budowniczéy, nieznał porządku Rzymskiego bydź porządkiem osobnym.

P. Chambrai w dziéle swoiém pełném gustu i rozsądnéy krytyki narzeká na wprowadzenie porządku tego do Architektury. Mówi on: „ Że maiąc cokolwiek wyobrażénia w iak wysokim stylu starożytni, i z iaką wielkością myśli, dzieła budownicze wiekować maiące stawiali, zaráz postrzedz można ubóstwo, niesmak i nierozgarnienie nowych Architektury tworzycielów, którzy między tylu nieporównanemi przykładami Greckiéy, „ (która starego Rzymu byłá ozdobą, tak dalece, że ruiny i tylko ślady iéy miasto to náywspanialszém dotych„ czás nad wszystkie inne i szanownem czynią) swoie wynalázki ubóstwem, drobnością i nikczemnością cechu„ ią, a opuszczaiąc prawdziwą i prostą drogę, którą im ludzie owi wielcy wskazali, cale przeciwną przedsię„ biórą, idąc za nieprawym płodem sztuki budowniczéy, albo raczéy za złym iéy wrogiem, który go chce mie„ ścić między porządkami, pod nazwiskiem *skłádany*, a pod opieką niewiadomości i pustéy zuchwáłości no„ wych Architektów, którzy go samemi wymysłami i dziwactwy stroią tak, że się stał chimerą, i niby Pro„ teusz przemieniaiący się w różne a różne kształty, rozszerzać się usiłuie, gdy tym czasem chcąc go dopro„ wadzić do stałych prawideł, i nadać mu porządku cechę, któráby go od innych różniła, byłoby prácą pró„ żną, śmieszną, i bez celu, ponieważ nie má żádnych przepisów, żádnéy miary, żádnych zasád, ni żádnéy „ własności, ani znamienia sobie właściwego, a zatém w liczbie porządków miéysca miéć nie powinien. *I ni*„ *żéy mówi*, nie oto idzie, żeby Architekt wymyśláł nowe porządki dlá tego, żeby za wynalázcę uchodził, i „ stąd sławy szukáł, tak iak mówca, gdyby tym końcem nowe a nieużywane tworzył słowa do swoiéy mówy, „ lub Poeta innéy miary składał wiersze, lecz żeby idąc za przewodztwem geniuszu, gdy wolności iakiéy po„ zwoli sobie, i nowy wynalázek uczyni, był taki, iżby wáżną i rozsądną przyczyną mógł go podeprzeć. “

To

To iasne tłómaczenie się P. Chambray, złączone z zdaniem Witruwiusza, powinnoby uwolnić od opisywania i wchodzenia dalszego w szczegóły względem tego porządku, wszelako nieco o nim powiedzieć, należy do tego dzieła.

Istotne znamie porządku tego iest w kształcie Kapitellu złożonego z ślimacznicy Jonickiego i liściów Koryntskiego; Proporcyá zaś całego słupa, bazy i xemsowania w niczém istotnie różną nie iest od porządku Koryntskiego. Zdaie się, że w tym punkcie sztuka budownicza granice swoie położyła, których od czasu Greków aż do naszych żáden dowcip, żáden geniusz nieprzestąpił. Zmieszanie Kapitellu Jonickiego z Koryntskim iest tak mizernym wynalázkiem, że gdyby szanowná starożytność Rzymská nie była nám zostawiła w okázałych kilku dziéłach tego porządku przykładów, żáden rozsądek poźniéyszy nie byłby się odważył co podobnego wymyślić. Mówię poźniéyszy, bo ieżeli w wieku Rzymián równie ten porządek był nagannym iak w wieku naszym, przynáymniéy z wielkości dziéła, z wykonania doskonałego, i z patryotyzmu wreszcie, że był porządkiem Rzymskim, mógł miéć zaletę. Nasze struktury, niby iásełka względem tamtych, ieżeli doskonałym kształtem, zgodnością części, zgoła harmonią i ich wyrobieniem nie ziednaią sobie, żeby im piękność przyznaná była, na próżno nowe drobne, i nikczemne wynalázki, nie na zasadach wzorów Greckich, będą nám wystáwiane.

Przyłączám dwa dziéła starożytne. Brámy Lwiéy w Weronie *Tab. XX. Wz. 2.* i Arkus zwycięski Tytusa w Rzymie *Wz. 3.* Dodáwszy zaś w powyższych porządkach wyobrażenie, iakie prawidłá sławni poźniéyszych wieków budowniczy, innym porządkom náystósowniéysze bydź mniemali, tychże samych i do tego, o którym mowa, używám, to iest *Tab. XXI. Wz. 1.* iest podług Palladiusza. *Wz. 2.* Serliusza. *Wz. 3.* Skamozzego. *Wz. 4.* Wignioli. *Wz. 5.* iest arkus zwycięski Tytusa.

Dziéło to iest powszechnie uznane za náydoskonalsze, ile porządkowi składanemu przyznać można. I dlá tego, gdy w Táblicy poprzedzaiącéy *Wz. 3.* iest tylko Kapitel tegóż podany, tutáy dlá okazania całéy kolumny z Xemsem, kształtu i proporcyi z miarami ogólnemi, káżdéy części na *Wz. 5.* przytoczony.

Daiąc naukę o porządkach pięciu, które w sztuce budowniczéy od kilkudziesiąt wieków są zasadą piękności, wspaniáłości i mocy, osądziłem za dogodne i potrzebne przy opisaniu káżdego porządku, iak który, i gdzie był używany, i iakim odmianom podpádał, przyłączyć sławniéyszych klassycznych Autorów zdania, do iakiéy káżdy porządek proporcyi chcieli miéć doprowadzony. Zdania ich są wyiątkiem pracowitym z dziéł náysławniéyszych w starożytności; ich prácá, ochraniá naszę.

Widokiem moim było, iżby maiący chęć ćwiczyć się i doskonalić w sztuce budowniczéy, mieli pod okiem to, co náysławniéysi zebrali. Tacy byli Witruwiusz, Palladiusz, Serliusz, Skamozza, Wigniola. Różnią się oni w daniu miár i proporcyów, lecz to samo użytecznem bydź może przykładaiącym się teráz do budownictwa, że znáyduiąc się w okolicznościach miéysca, położeniá, odległości i stósunku do rzeczy, i t. d. dlá których struktura przeznaczoná, śmiało i bez błędu uczynić mogą wybór mniéyszéy lub większéy części, albo mocniéyszéy proporcyi z wzorów wspomnionych Autorów, gdy tych sławа upoważniá ich naśladowanie.

Co zaś do szczegółów káżdéy części z osobna, iak w poprzedzaiących porządkach Wigniola był nám wzorem, tak i w tym od niego iestem nieodstępnym. *Tab. XXI. Wz. 6.* iest Kapitel z Xemsem. *Wz. 7.* iest Podsiebitka Platy *Corona*. *Wz. 8.* iest rozmiár Kapitellu bez ozdób. Ułatwiaiąc rzemieślnikowi wykonanie tegoż z ozdobami, oraz *Wz. 9.* iest Gruntrys tego Kapitellu, na którym káżdą część z gruba i ozdobnie z wygięciem wieka *Abacus*, z iak odległego punktu má bydź zatoczony, widać.

ROZDZIAŁ XIII.

PORÓWNANIE TRZECH PORZĄDKÓW GRECKICH.

Trzy porządki Greckie różnią się istotnie między sobą, nie tylko kroiém i liczbą członków, ale i proporcyą całości i części.

Żeby ich sobie wystawić wyobrażenie iasne, aby pewniéy i łatwiéy przyiść do tychże porównania, są na to dwa sposoby.

Pierwszy Wyobrazić ich sobie, iakby były iednéyże wysokości, ale różnego modulu; w takim układzie, module w stósunku do ich wysokości mogą się ustanowić podług náylepszych przykładów starożytnych i dzisiéy-

siéyszych, n. p. w następuiącéy: Dorycki $\frac{1}{8}$, Jonicki $\frac{1}{9}$, Koryntski $\frac{1}{10}$, lub innéy, bo to całe od wyboru zależy na *Tab. XXII.*, które do obiaśnienia służą, są wzięte podług proporcyi od Wignioli ustanowionéy.

Każdá z tych kolumn powinna mięć Xems swemu charakterowi właściwy. To zaś wypływá z natury, że podpora mocniéyszá powinna dzwigać ciężár większy, i że podpora słabszá powinna dzwigać lżéyszy. Przeto wysokość Xemsu we wszystkich porządkach równie wysokich, iest mniéy więcéy $\frac{1}{4}$ wysokości słupa; taká była powszechná praktyka starożytnych, u których wszelkie gatunki Xemsów rzádko kiedy są różnemi od téy miary, wyiąwszy iak namieniłem mniéy więcéy. Ale lubo Xems iest téyże saméy wysokości we wszystkich porządkach, wszelako rzetelnie, i na pozór nie będzie we wszystkich równie ciężkim. Dlá czego za piérwszym rzutem oka postrzegá się *Tab. XXII. Wz. 1. 2. 3*, że ilość massy w Xemsie Koryntskim iest znacznie mniéyszą, niżeli w Xemsie Jonickim, a ieszcze mniéyszą, niż w Doryckim; pochodzi to z różności modułu (przy każdym z tych wzorów położonego) większéy dlá Doryckiego, mniéyszéy dlá Jonickiego, a náymniéyszéy dlá Koryntskiego. Nadto liczba części składaiących Koryntski porządek sprawiá to, iż się wydaie lżéyszym od Doryku.

Niech będzie zwężenie wszystkich słupów n. p. $\frac{1}{8}$ modułu, ale iako ten moduł iest mniéyszy w kolumnach wysmukléyszych, tak stąd wypádá, że zwężenie będzie tém mniéysze, im te porządki będą delikatniéysze.

Takim sposobém bazy we wszystkich porządkach maią wysokość iednego modułu, ale iako ten zmniéyszá się podług delikatności porządków; idzie zatém, iż baza porządku bardziéy męskiego iest wyższą, od bazy delikatniéyszego, i znowu, iako ta baza má mniéy członków iak druga, będzie zatém bardziéy męską iak druga, i na tém właśnie zasadzá się ich cecha i charakter. Ten iest sposób Gwilhelma Chambors Anglika, za którym poszedł Fr: Blondel.

Drugi sposób iest: Uważać porządki wszystkie iednegoż modułu, a różnéy wysokości. Ten sposób iest Wignioli, Palladego; Skamzozego, Perolta, i większéy części Architektów. Ten sposób daie także wyobrażenie iasne charakteru każdego porządku. Ponieważ zrobiwszy iednaki moduł dlá wszystkich Kolumn, różná wysokość ich wyniknie, iak widać *Wz* 4 5. 6. I te wzory są podług prawideł Wignioli, tak iż wypádá, że Xems każdéy kolumny iest $\frac{1}{4}$ mniéy więcéy iego wysokości, zwężenie znowu słupów róść będzie stopniami podług wysmukłości porządków. Te tedy dwá sposoby są iednako dobrémi do daniá doskonałego wyobrażenia różnicy cechuiącéy każdy porządek, i równie w praktyce, ieden iak drugi może bydź użytecznym; Ponieważ, albo wysokość sztruktury obraná podług iéy charekteru i mieysca, lub wyznaczoná, wskazuie iakiego modułu bydź maią kolumny, i na to służy piérwszy sposób, albo daná miara modułu, okáże wysokość słupów i całéy struktury, do czego posłuży sposób drugi.

Przystępuiąc do szczególnych wymiarów Xemsowania, má się uważać, że we wtzystkich dziełach starożytnych Rzymián, i podług wszystkich Autorów, Architrab Dorycki iest niższy, niż Jonicki i Koryntski, bo Architrab Dorycki má zwyczaynie wysokości ieden moduł, Jonicki partyy 35 blizko, a Koryntski 40. To się bydź zdaie przeciwko prawom Mechaniki, bo czyż podpora silniéyszá, iak iest słup Dorycki, má znosić Architrab mniéyszy i wysmukléyszy? powinnoby bydź owszém przeciwne tém bardziéy, że dzwigaiąc Architrab Dorycki, Tryglify, które znaczą stragarze, a są daleko grubsze niż Architrab, który znaczy płatwę, mniéyszym się pokazuie, kiedy i podług prawa, że cięższe powinno dzwigać lżéysze, i podług optyki bydźby powinny przynáymniéy równe? A do tego, kiedy między-słupia w Doryku są szérsze iak w innych porządkach; zdaie się że Architrab, nie powinien bydź lżéyszy od Fryza, kiedy słupy maią mniéy siły, a im więcéy od siebie są odległe podpory do dzwigania większego ciężaru Fryzu, tém siłá ciążąca, to iest: gurbość Architrabu, powinnaby nadgrádzać tę siłę podpieraiącą, któréy ubywá przez rozległéysze odstawienie od siebie słupów. Ten zarzut iest ważny. Odpowiedź na niego była w náydawniéyszych budowlach Grecyi i Pestu. W nich Architrab iest ogromny, a Fryz lżéyszy. Ale to prawo Mechaniki zachowane, złamało prawo piękności, bo spoyźrzawszy tylko na wzory owych Struktur, nie bez przykrości widzi oko leżącą massę zbyteczną na słupach; zaś w strukturach Rzymskich nic oka nie obráżá, że Architrab iest trochę lżéyszy od Fryza. W téy przeciwności prawa Mechaniki, i prawa piękności, iest prawo ogólne, że wielość cząstek, ich wyskok, wysokość, ozdobienie, powinny bydź w sótsunku do delikatności porządku, który się do roboty przedsiębierze. Stósunki zaś aż dotąd przywiedzione w porządkach, nie stanowią się iako prawidła nieomylne, tak iak gdyby odchodząc od nich rzecz piękną bydź nie mogła.

Prawie wszyscy Autorowie od Witruwiusza, aż do naszych czasów przepisuią prawidłá różne, a każdy przepisuie tonem dogmatycznym, i z owém o sobie rozumieniém, że náylepiéy uczy, a kto go nie słucha błądzi, i że za nim iść ślepo potrzeba. Ale ieżeli zaczniemy porównywać náyznamienitsze Pamiętniki starożytności, znáyduią się wprawdzie zupełnie między sobą różne, wszelako są prawie wszystkie náypiękniéyszemi; skądże się rodzi ta piękność w takiéy różności? z natury saméy, natura nie má granic. W różnych, a różnych okroiach i rozmiarach, też samę rzecz wydaie, a zawsze piękną. Nie masz dwóch rzeczy zupełnie sobie podobnych, więc tyle piękności w naturze, ile różnic. Weźmy n. p. twárz ludzką, mało iest odrážaiących, a daleko więcéy pięknych, chociáż czoła iedne wyższe, drugie niższe, oczy mniéy więcéy rozłupane i t. d. gdy tylko o niewiele różnica, pewnie piękności nie szkodzi, lecz co nadto, zaráz wpádá w oczy, i piérwszy po-

strzegaiący, náyprostszy, náysłabszego umysłu, choćby i dziecko wskáże, co iego oczy obráżá. Piękność więc w naturze, nie stanowi się w iednym punkcie, ale má pewny okrąg po między którym małe układá różnice, za które przeszedłszy, odstępuie od piękności, i niekiedy tak daleko, że wydá dziwotwór *Monstrum*.

Zdaie się tedy, że starożytni znali te granice, przeto pozwálali swemu dowcipowi rozszerzać się i postępować, lecz tylko między niemi. A ta wolność którą oddychaiąc we wszystkiém, wydawáła tyle dzieł wielkich w każdym porządku, że do tych czás zachowane choć w ułomkach wskazuią prawdziwą piękność, chociáż od siebie znacznie różne.

Między dzisiéyszémi przeciwnie, każdy się przywiązáł do náśladowania iakiego w szczególności zábytku starożytności, każdy wpádł prawie w zachwycenie nad swoim wybranym wzorem, i osądził, iż przechodząc za przepisane od niego miary, nie má iuż piękności, i z niewolniczego kopiisty zrobił się prawodáwcą. Inny poszedł za innym wzorem, namnożyło się Autorów Sekt, wzaiemnie sobie przyganiaiących, i zwyczáyną sektom oddychaią *intollerancyą* niecierpieniem się. Systemata zaś równie szkodzą kunsztom pięknym iak i Filozofii. Dostrzegania i doświadczania tylko mogą ie doskonalić. Starożytni, chociaż widzieli piękną proporcyą w porządku iakim, ośmielali się naznaczać im inne, równie dobre, tak iednak, żeby zachowana była w odmianie części pewná zgodność, i żeby pewnych granic nie przestąpić. Niższemi będąc od nás w wielu rzeczach, w smaku wyższémi byli od naszego, gdyż byli bliższemi natury. Wolni wynalázcy pierwiástkowi działali przez dowcip, my boiáźliwi náśladowcy, działámy przez prawidła.

Dlá czegoż i my nie mámy używać téy saméy wolności w náśladowaniu natury, tak rozsądnie od starożytnych śledzonéy? Dziwuymy się ich dziełom, ale nie zastanawiáymy się, tylko nad iednym przykładem. Dziwuymy się wszystkim razem, roztrząsáymy, staráymy się znáydować przyczyny, iakié ich przywiodły do wprowadzénia tych odmián, które się daią widzieć w ich dziełach. Szanuymy naszych Autorów, którzy się w nich zagłębiali, którzy dali nám poznać náydrobniéysze części, ale się nie ograniczáymy przepisami osobnémi, szacuymy wszystkie, obieráymy náywytworniéysze, a przechodźmy się z wolnóścią w rozległości i dalekiemi granicami obtoczonéy piękności. Strzeżmy się suchéy i studenckiéy (*pedantizm*) podległości, równie iak zbytniéy wolności, a dóydziemy pewnie do prawdziwego smaku we wszystkich kunsztach.

Rozsądny Budowniczy użyie w miarę téy wolności rozszerzaniá swoiego Geniuszu w tém rozległém pięknośći polu; Pozwoli sobie rysować Doryk od 7 do 8, modułów, przyczyni lub umniéyszy Architrabu, stósownie do ciężáru, który má dzwigać, do miéysca, skąd má się wydáwać, do położéniá wewnątrz, czy zewnątrz i t. d. Dlá człowieka z gustem ta wolność iest skarbem, będzie on umiáł wybiérać, porównywać, stósować, a między dwiema ostatecznemi kresami, będzie umiáł wybierać środek.

Aleź rzadko się znáyduią Architekci tak szczęśliwego talentu, mało iest uczonych, a mniéy umieiących, prócz rysowaniá. Potrzebne tedy są iakieś stateczne prawidłá, inaczéy łatwo wpaść można w błędy w wyborze i porównaniu takich rozmaitości, a bardziey ieszcze w ich przystósowaniu. Niech się każdy przywięzuie do iakiego Autora, wolności iednak czynienia lekkich odmián niech sobie nie zabraniá. Proporcyá każdego porządku, ograniczá się blizko w iednym modulu. Wysokość Doryku może się brać między 7 aż do 8, Jonickiego, między 8 do 9, a Koryntskiego między 9 do 10, odmiana może się tylko czynić w słupach, i Xemsie, nie tykaiąc ani bazów, ani Kapitellów, gdyż w tamtych odmiana lekká bydź może bez obrażenia oka, nawet nie postrzeżoną.

Z wolności odmiany proporcyi każdego porządku wypływá, że iako w Architekturze są trzy główne porządki, osiadły, średni, i wysmukły, tak też każdy z nich może bydź rozróżniony troiako; dlá czégo będą trzy gatunki Doryku, trzy Joniku, i trzy Koryntu, z których w każdym można będzie ieszcze uważać stán zsiadłości, średni, i stán wysmukłości. Z każdego tedy porządku, można zrobić troiaki rysunek, na wzór náylepszych starożytności, stopniami od náyniższego i náyprostszego do náywyniośléyszego i náyozdobniéyszego postępuiąc. Należeć potém będzie do rozsądnego Architekta wybrać z troiakiego gatunku każdego porządku ten, który bardziéy przystoi wyniosłości, odległości, położeniu zewnętrznemu, lub wewnętrznemu, do mniéyszego lub większego gmachu, do ciężáru, lekkości, i do różnych innych okoliczności budowli.

Gdyby n. p. wypadło użyć trzech wszystkich porządków, iednego nad drugim, zdaie się bydź rzeczą dosyć przyzwoitą, dać Dorykowi 7 $\frac{1}{2}$ modulów, Jonikowi 8 $\frac{1}{2}$, a Koryntowi 10. Tym sposobem porządek wyższy nie wydá się małym, iego Xems zrobi skutek okázalszy, a ozdoby okien, międzysłupów, ARKUSÓW, będą lepszym kszáłtém, i harmonią (iak się to zobáczy, gdy o stawianiu porządków iednych nad drugiemi będzie mówiono.) Chcąc zaś użyć iednego tylko porządku mało wysokiego i nie wielkiéy miary, dlá Xemsu, będzie dosyć Dorykowi $\frac{2}{8}$ Jonikowi $\frac{2}{9}$ Koryntowi $\frac{2}{10}$. Ale kiedy porządek iest znacznie wyniosły, i w położeniu rozległym, albo na innych porządkach stawiany, wypádá mu wyznaczyć $\frac{1}{4}$ wysokości słupa, że by Xemsowanié (*Trabeatio*) było panuiącém i znaczniéyszém nad inne części. Rzymianie byli wspaniáłemi w Xemsowaniu, robiąc ie prawie zawsze $\frac{1}{4}$, i dáwali im wydatne kroie.

Frontispicium Nerona, i trzy Kolumny na rynku Rzymskim dzwigaią Xemsy wspaniałe. Grecy byli w tém skromniéyszemi; a dzisiéysi zdaie się, że się boią nieszczęściá upádku, gdyby okázałe bydź miało ich Xemsowanie.

Jestże gdzie Xemsowanié karłowatszé nad to, któré otáczá Bazylikę Watykańską náyokázalszą z gmachów? Przeciwnie Sansowin w Bibliotece publiczné y w Wenecyi, dał ie $\frac{1}{3}$ słupa. Wysokość nadzwyczayna! Można więc prawdziwie wnieść, że rozmaite mniemania náysławniéyszych Autorów, i rozmaite sposoby náykosztowiéyszych zábytków starożytności Greckich i Rzymskich, zamiást żeby były w sprzeczności, któráby sprawiała niepewność i zwodzenie, są owszém skarbami szczęśliwemi, z których rozsądnego używania, zawsze piękne i różne twory dowcip wydobywać może. Przeto zamiást nágle potępiać to, co się zdaie przeciwném utartym prawidłóm, wypádá postrzegać, rozwáżać, porównywać, ieżeli zgodnie z okolicznościami użyte było.

Ale z tego, że można odmienić proporcye káżdégo porządku, nie idzie, żeby można przenosić ie z iednego do drugiego, i iak dzisiéysi domyślnym tylko sposobem, bez przewodnictwa rozsądku i gustu, mieszaninę z kilku razem czynią. Ta mieszanina rozmaitych proporcyów, rozmaitych cząstek wziętych tu i owdzie z trzech porządków, żeby złożyć inny, słusznie obráżała Witruwiusza, i obráżać musi káżdégo, ktokolwiek pomyśli nad tém, że káżdá rzecz powinna mieć właściwą swoię cechę, któráby ią od innych rozróżniała, ztąd iedno iest prawie dać Koryntowi Fryz z Tryglifami, i Bazę Toskańską, iak gdyby pieszczonéy Panience, na miéysce ubioru na głowę, który iéy przystoi, dać żołnierski Kaszkiet, a bóty Postyliona. Bo na cóż te mieszaniny? Albo potrzeba mocy? w ten czás służy Doryk; albo letkości? téy przyzwoity Korynt; potrzebuiąc miernego? użyć Jonickiego. Jeżeli prócz tego szukámy iakiego letkiego stopniowania między iednym i drugim porządkiem, iużeśmy widzieli wyżéy, że káżdy z nich iest sposobny do przyięcia trzech rozmaitych stósunków. Przez co tyle mámy umiarkowanych odmián, ile ich mieć chcémy, nie robiąc dziwotwórnych mieszanin. Káżdy więc porządek powinien na sobie nosić rozróżniaiącą własną cechę, którą winien proporcyom ogólnym i szczególnym równie, iak wielości i iakości swych cząstek. Niech więc będzie prawem główném, iż *wszystko to, co iest właściwém iakiemu porządkowi, nie powinno bydź przenoszoném do drugiego.*

ROZDZIÁŁ XIV.

PORZĄDEK PERSKI.

Pauzaniasz Jenerał Lacedemoński odniosłszy zwycięstwo nad Persami, natychmiást w Sparcie rżną Posęgi w ubiorze Perskim w postaci niewolników, stáwiaią na miéysce słupów do dzwigania Xemsów i sklepień, i od takich to pozostał ów sławny Przysionek, nazwany Perskim. Jest on figury czworokątnéy, którego ieszcze nieiakie ślady widzieć można. Myśl barbarzyńská, równie podług praw woyny, iak podług praw Architektury! Wszakże tę dziczyznę Spartanom i innym Greckim ludom wybaczyć można, u których niewolá prawem upoważniona była. *Wz. 7.* okazuie dzwigaiącego niewolnika Xemsy Doryckie, znáyduiące się dziś w Rzymie w Pałacu Farnezyuszów, w Metopach Czápka Perska, nie daie wątpić, że tego narodu porządek oznaczá, mur z gruba ciosowy, osiadłość mężczyzny, podstawá prosta, moc i siłę temu porządkowi naznaczaią.

Ta barbarya więcéy przyczyny miała do okázania, że ludzie do dzwigania ciężáru użyci bydź mogą, niż Européyska w Afryce, którą filozoficzne narody nad kupnemi w innéy części świata sobie podobnemi ostrzéyszą i krwawszą wyrządzaią. Ale że te Posągi wyráżaiące niewolników Perskich były potém przez inny wymysł przekształcone na wyobrażenie cnót i występków, i że zamiást niewolników stawiano Faunów, Satyrów, Rycerzów i Bogów nawet, to trudno z rozumem zgodzić. My gorzéy czynimy, bo nie maiąc nic wspólnego z starożytnemi, używámy Herkulesów, Atlantów, Centaurów do dzwigania i ozdobiéniá naszych Fabryk, a co gorszá stawiámy w kościołach zamiást niewolników Spartańskich, Aniołów świętych, i na ich ręku i głowach Xemsy osádzámy. Takie to nadużycie rysuiących tylko a nie myślących Architektów!

Ten porządek ledwie kiedy używany bydź może, chyba tylko w Arsenáłach, wśrzód Portów, w więzieniach, i w niektórych budowlach woiennych, albo w miéyscach znaczących karę i poprawę; lub náyznośniéy będzie w budowlach wiéyskich, byle tylko pracowitość ludu, nie zaś niewolą znaczyły.

Greckich zábytków w tym rodzaiu nie masz, w Rzymie są przy arkusie Konstantyna, inne do Ogrodów i Pałaców przeniesione. Widzieć można z tegoż że Xemsowanie tego gatunku porządku nie może bydź tylko náyprościéysze, albo Toskańskie w budowlach wiéyskich, albo Doryckie, gdyby w publiczném miéyscu miało bydź użyte.

ROZ-

ROZDZIAŁ XV.

PORZĄDEK KARYISKI.

Náynierozsądniéyszym wynalázkiem są Karyatydy wymyślone od Atenczyków, którzy na miéysce słupów stawiali Posągi wyráżaiące niewiasty miasta Karyi, na pamiątkę zwycięctwa odniesionego przez nich nad tym Narodem. P. le Roy mówi, iż ie widział w iednym Przysionku nie daleko Świątyni wystawionéy w proporcyi Jonickiéy. Ale ieżeli ludzie, choćby téż náysilniéyszemi będąc olbrzymami, są niezdolni do podpierania nadzwyczáynego ciężáru głową, iakże daleko słabszemi będąc Niewiasty dzwigać potrafią? Jednak bywaią używane na miéysce słupów i Węgarów przy brámach, drzwiach, nawet i oknach, to mniéy dziwná: ale náydziwaczniéy wydaią się oku podobne Posągi, kiedy są użyte tak, że tego ani z historyą, czy prawdziwą, czy báieczną; ani z naturalnością, ani z iakimkolwiek rozsądkiem zgodzić można, n. p. kiedy te w połowie niższéy są przerábiane na ryby, węże, liścia, i tém podobne chimery, lub kiedy część dólná niewiedzieć iak gubi się w murze, i niby z niego wyrástá.

Można iednak niekiedy używać Karyatyd (bo i złego można czasem na dobre użyć) ale to w rękach rostropnego Architekta, któryby gustownym rysunkiem przystósowáł w Ogrodach, Grotach, w Fontannach, w letkich Pawilionach, i tego gatunku budowlach, w przypádkowych miészkaniach przeznaczonych zabawie i rozrywce. Także w domach poprawy, robót kobiecych lub wychowaniá dzieci.

Jakożkolwiek błędny ten porządek, má iednak swoie prawidła, Pán le Roy ieden tylko tego gatunku pomnik znalázł w Grecyi, náleżący do Świątyni *Erecte*. Kapitel, który się na ich głowie wspiérá, *Wz.* 8. widać, że różnego wynalázku i kroiu od innych. Xems nie má Fryzu, i to znamie iest właściwé temu porządkowi, iako i krążki rozłożone w równéy rozległości na Architrabie, Xems cały tak ogromny i ciężki, że iest więcéy iak ⅓ osoby dzwigaiącéy, bydź musi dlá tego, że osoba w ubiorze więcéy się zbliżá do osiadłości Doryku, niż gładkości Joniku. W Rzymskich ruinach tego porządku śladu nie znaleziono, a w Grecyi tylko ten ieden.

ROZDZIAŁ XVI.

PORZĄDEK ATTYCKI.

Ten porządek nieznany w starożytności Greckiéy a mało używany w Rzymskiéy, przyłączył się nie prawnie do liczby porządków. W istocie, murek nizki z Pilastrami lub bez nich, z balasami lub tylko z Táblicą nie będąc tylko tém, co zowiemy Parapet, iakże mu przyznać honór porządku? Przecie są Autorowie, którzy mu go czynią, i naznaczaią wysokość między ¼ i ⅓ porządku tego, na którym postawiony. Przepisuiącym to prawi dło nie można zadać, żeby niebyło prawdziwe, ale ani też przyznać, że iest takie, bo dlá rzeczy, która zawisła od woli; kážde prawo: byle nie było oczywiście obráżaiące, iest dobre.

Jeżeli ze starożytności Rzymskich zechcemy wyciągać proporcyą tego porządku, nigdy iednostáynéy nie znáydziemy, na Arkusie tryumfalnym Konstantyna, iest dwa razy wyższy, iak Xems kolumn, na których stoi. Podobnéy miary iest na Arkusie Sewera, w Rzymie także w Świątyni Pallady, wewnątrz tylko tyle má wysokości, ile Xems tych kolumn, do których náleży. Widać stąd, że podług celu do iakiego był użytym ten porządek, naznaczano mu miarę. Na arkusach potrzeba było wyższego dlá umieszczenia napisów, w Świątyni gdzie żádnego nie masz, wystarczył nizki bo tylko dlá ozdoby.

Jeżeli z Autorów poźniéyszych? nie widzimy także iednostáyności. Na Facyácie Bazyliki P. M. w Rzymie *Tab.* XXIII. *Wz.* 1. z pozoru iest Attyka *a.* maiacá wysokosci połowę całéy struktury niższéy, prócz balustrady *b.*, którą przyzwoiciéy mniéyszą Attyką nazwaćby można. Na Pilastrach srzodkowéy Facyaty *c.* iest także balustrada *d.* około ⅔ Xemsowania maiacá tychże Pilastrów. Z tych wzorów tak Rzymskich iako i teraźniéyszych,

szych, tak od siebie różnych, nic pewnego ustanowić nie można, coby stałém dlá tego porządku bydź mogło. *Wz. 2.* pokazuie zabytek Świątyni Jowisza w Rzymie, gdzie z boku téyże nad Xemsem były stoiące Posągi, Rzymianie teraźnieysi byliby ie na Attyce postawili, dáwni, tylko tyle podstáwki dáli, żeby z dołu, nie zdały się Posągi te *e.* bydź w dachu utopione.

Już teráz ten porządek a skromniéy maiący się zwać Parapet, stáł się rozumiem potrzebą dlá zasłonieniá dachu, który, że dlá chwil powietrznych ostrzéyszych i bardziéy dżdżystych, niż w Grecyi i Włoszech bydź powinien wyższy, i szkodziłby letkości struktury, gdyby mu iéy wysokości ten porządek, a raczéy Parapet cokolwiek nie odiął.

Gatunki ich są rozmaite, kształt zupełnie zawisł od woli i gustu, z tym nieodstępnym przepisem, że do porządku, iaki iest panuiącym w budowli, mniéy lub więcéy ozdobiony bydź powinien. *Wz. 3. 4. 5. 6.* to okazuią.

Prócz tych właściwie Parapetów są mniéysze, które w letkich a zwłászcza tych, które są bez kolumn lub bez Pilastrów używane z gustem bydź mogą, także z ozdobami stósownemi do gatunku budowli, n. p. *Wz. 7. 8. 9. 10.* Przytoczone wzory są tylko dlá nieiakiego wyobrażenia czytelnikowi, bo iak wyżéy wspomniáłem, ten gatunek ozdoby z żádnych nie wyniká przepisów, tak co do miary, iako i co do ozdób, gust i rozsądek iedynéṁ iest dlá niego prawidłem. Jest to także miéyscé, na którém napisy i płaskorzeźby umieszczone bydź mogą.

ROZDZIÁŁ XVII.

PORZĄDEK WIÉYSKI.

Postać kamieni prostych nieociesanych ze stosugami widocznemi, lub tylko naznaczonemi tak, że pokazuią więcéy prostotę natury, iak rękę kunsztmistrza, nazywá się *Porządkiem*, albo sposobem wiéyskim.

Ten sposób budowania był zawsze náypospolitszym, oszczędność prácy, kosztów, i czasu, zostawiłá w naturalnéy chropowatości powierzchnie kamienia. Z téy prostéy praktyki Architekci zrobili ozdobę, i tak to wieśniactwo nie tylko przemieniło się w piękność, ale się nawet w Rzędzie porządków postáwiło.

Starano się różnie wyrážać chropowatości tych kamieni z muru wynikaiących, które ciosami zowiemy. Niekiedy ie upiększano, daiąc im powierzchnie płaskie, pogładzone i połączone między sobą różnym sposobem. Niekiedy były obrobione, albo czworograniasto, albo wypukło o wielu krawędziach, czołach, i kątach, nakształt w dyament, a niekiedy przez kunszt bardziéy chropowatemi czyniono, niżeli są naturalnie, wycinaiąc te chropowatości w różne zakręty, naśladuiąc dziurkowatość od spruchniałości i otłuczenia przez słoty i różne przypádki powietrzá.

Tak zrobionemi upiększeniami, nie tylko napełniono od spodu do wierzchu Faciáty Pałaców i Świątyń, ale aż do mieszkáń Monarchów, iak iest Pałac Pitti w Florencyi, i Est w Ferrarze wzięto na ozdoby. Niedość, ale tę ozdobę przeniesiono i do słupów Jonickich. Ostatni sposób, to iest umyślne wycinaniá, żeby się kamień bardziéy chropowatym wydał, wyszedł z Francyi, gdzie iest náyczęściéy używany. Pałac Tuillery, Luxemburg, Brama S. Marcina prawie aż nadto tak sztucznym ciosem są ubrane.

Po tém krótkiém opisaniu iest rzeczą mniéy użyteczną badać iakim gatunkiem ozdoby iest wiéyski porządek, i czyli przystoi budowlom w mieście. Prawda że mámy náykosztowniéysze budynki starożytności w wieśniackiéy postaci, ale domyślać się można, że starożytni nie mieli na ów czás lub woli, zostawiać wieśniackiemi tych murów, lub że po wystawianiu mieli ie dokończać, ale że dlá przeszkód, które nastąpiły, zostały nie dokończonémi, iak i innych wiele struktur zdárzá się widzieć, które nieznośnie zatrudniły głowy próżnych i bałamutnych Antykwarzów coby znaczyło kosztownych murów w niedokończonéy prostocie, zostawienie, tak zaś w rzeczy saméy było. A choćby umyślnie tak zostawiali, nie idzie zatém, żeby to było zgodne z dobrym rozsądkiem i upoważnieniém, iżby w fabrykach miéyskich i szlachetnych mogło bydź używane.

Jeżeli

Jeżeli przecie chcemy go użyć, tedy zdaie się, że nie można, iak tylko na dólne piętro, i tu ieszcze ciosy te bydź powinny wygładzone. Budowlom szlachetnym przystoi gatunek ciosów z powierzchnią gładką, ich wysokość razem ze stosugą nie powinná miéć mniéy ani więcéy nad 1. Moduł, ich kształt iest rozmaity iak widać na wzorach, które krótko tłómaczę *Wz. 11.* pokazuie, że kiedy ciosy znaczą moc i utwiérdzénie murów w miéyscach, gdzie náywięcéy siły potrzebuią, można ie dawać po rogach. Dólne piętro powinno miéć silniéysze, górnie lżéysze, na dole gładkie *a.* lub ścinane *b.* iak widać na wzorze, podług okoliczności znaczéniá domu. *Wz. 12.* pokazuie, że daiąc ciągłe ciosy przez całe dólne piętro, potrzeba, żeby ciosy były między pilastrami, bo ciągłe nie znaczą w tenczás ciosów, ale bale ścienne, a pilastr znaczy słup na płask ociesany, w którym niby w garę bale są wpuszczone. *Wz. 13.* tak ciągłe ciosy, nie byłyby naturalnie między słupami okrągłemi, bo się w słupie nie robią gary, a zatém, ani bale do niego rozumieią się bydź wpuszczone.

Raczéy uczynić domysł, że słupy są kamienne, przy których ciosowy mur dany wten czás i słup nie z jednostáynéy sztuki, lecz niby z ciosów má bydź układany. *Wz. 14.* okazuie kształt ciosu albo gładki z głębokiemi stosugami podłużny, albo *Wz. 15.* obciosany śpiczasto, albo *Wz. 16.* takiż układany w siátkę, albo *Wz. 17.* bez stosug głębokich obdłużny gładki, albo *Wz. 18* takiż karbowany, albo *Wz. 19.* obdłużny takiż w kostkę ścinany z głębokiemi stosugami, albo *Wz. 20.* nakoniec w różne kształty, wężykowato podziórkowany, udaiący, że od czasu długiego popsuty. *Wz. 21.* pokazuie, że i okno dólne może bydź ciosami ubrane.

Większą zaś moc pokazuie cios graniasty, niż iednostaynie długi. Takie, czy rzeczywiste, czy udane, służą do piętra niższego. Te wzory są tylko namienieniem, należy albowiém od káżdego gustu i kształty i układy wymyślać, byle prawidła mocy, przyzwoitości i naturalności zachowane były. Náyprzyzwoitsze użycie wiéyskich ozdób iest, w bramach do miasta, w twiérdzach, w więzieniach, mostach, zbrojowniach, w portach, a szczególniéy na wsiach i w wszelkich budowlach, których prawdziwá moc z weyźrzenia powinna się okazywać. Ale gdzie náybardziéy wieśniackie ozdoby użytemi bydź powinny, tedy w dziełach nad morskich, żeby się wydáwały zagruntowane, iak gdyby na skałach.

ROZDZIÁŁ XVIII.

O ARCHITEKTURZE EGIPCYÁN.

Budowle Egipcyanów były bez dachów, przykryte tylko kamieniem na płask, których obficie w kraiu swoim znáydowali, a zatém używanie słupów, na którychby kamienie leżały, było konieczném. Obaliny Świątyni Ombus daią nieiakie wyobrażénie ich Architektury. *Tab. XXIV. Wz. 1.* Kiedy dáwano strukturą z Portykiem o wielu słupach, kładziono kamienie wzdłuż niego od kolumny do kolumny, od nich zaś w poprzeg do muru, który czynił ścianę, dáwali inne, na tych dopiéro kładziono kamienie, które całą strukturę okrywały i czyniły powinność dachu. W téy strefie świata, gdzie zima piękniéyszá i ciepléyszá niż gdzie indziéy wiosna, gdzie kamienia w sztukach náyobszerniéyszych obfitość, gdzie niewolniczych rąk tyle, ile potrzeba na zawołaniu, a ich karma, gárść bobu kosztuie, łatwo te dziwy można było dokazywać. Nie wysilił się, ani rozkazuiący budować na koszta, ani budowniczy na dowcip. Jakoż nic prościéyszego, iak słupy kamienne stawiać, wiązać ie u góry drugiemi, a na nich kłaść iak podłogę pod ręką znáyduiące się płazy, żeby od skwaru słońca bardziéy iak od deszczu, który tam prawie nieznaiomy, zasłaniały, i nic tańszego razem, iak taki rzemieślnik, który ledwo koszuli na okrycie się potrzebuie, a na pokarm bobu, szocowicy, lub co podobnego.

Ślady iednak wielkości Egipcyan do dziś dnia trwaiące, czynią im niezaprzeczoną sławę z téy miary, że byli piérwszemi sztuk wynalázcami w stronie bliższéy Europy; sztuki te z wiekiem nabrały wzrostu, światło od Egipcyan do Grecyi przeniesione, milszym iuż blaskiem tę część ziemi obiaśniało. Jednakże, czy doświadczenie, czy potrzeba, czy zbytek, czy chęć wrodzoná człeku poprawianiá, czy wszystko razem, dały Egipcyanom powód dzieł swoich doskonaléniá. Słupy ich z razu były krótkie, a grube, w piérwiástkowéy prostocie, dosyć im było tak wysokie stawiać, żeby człek rosły pod nie mógł się zmieścić, przyczynili im potém wysokości bez przyczynieniá iednak słupa, bo na słupie takim, iak bywáł dáwniéy, dáwali kamienie kwadratowe, a na nich dopiéro te, które słupy ieden do drugiego wiązały. Taż sama figura Świątyni Ombus ten sposób okazuie. Obwód ich Świątyniów był podłużno-graniasty, taki náyłatwiéy było przykrywać nieumieiącym ieszcze sztuki sklepieniá, a zwłászcza w okrąg. Zatrudniłoby wiele dáwać bazy słupom; w początkach więc (iako na tymże samym wzorze widać) nie miáły żádnéy. Poźniéy dopiéro wydoskonalaiąc sztukę, w prostym kamieniu

wydrążali dołek tego okręgu, iak był słup, i w niego tenże wpuszczali, i stąd to piérwsze podstawy *Bazy* słupom utworzyły się. *Wzory od 2. do 15.* pod różnemi słupami okazuie to iaśniéy.

Słupy ich budowli musiały bydź zbyt mocne, ile maiące dzwigać nakrycie kamienne, a kamienia innego nie mieli, tylko granit; przeto ogromnóść słupów niedozwalała im dáwać stósownéy wysokości; nie miały, przeto iak trzy i pół, 4 i półpiątéy modulu. Międzysłupia, to iest odległość słupa od słupa, bywała náymniéy ieden, a náywięcéy trzy module. Te słupy ozdobione bywały hieroglifami, albo wyrzynanemi w kamieniu, albo malowanemi. Znáyduią się także słupy w szesnaście grań obrábiane.

Piérwsze poprawy piérwiástkowéy prostoty i niezgrabności, były przyczynienie słupom wysokości, które przykrywano zamiást Kapitellu kamieniem. Poprawki dalsze nastąpiły przez ozdobienie różnemi sposobami, i przez przyczynienie Kapitellu, iak okazuią różne gatunki słupów na Wzorach wyrażone, a z tych nie widać, żeby się w ten czás pewnéy trzymano miary, i żeby pewne przepisy, co do kształtu, wysokości, ozdób były ustanowione, sama fantazyá owowiecznych Architektów rządziła smakiem.

Często zamiást słupów dáwali olbrzymskie figury, czyli kolossy. Podług Diodora, Peristil Grobowca Króla Osimanduas, zamiást słupów, był utrzymywany przez zwierzęta z iednéy sztuki wyrzynane, łokci *16* wysokości. Ta miara zdaie się nie do wierzeniá, chyba że się Diodor pomylił. Tenże pisze, że Psammetikus poświęcił Bogu Jezioro Memfis, do Przysionku téy Świątyni dał figury olbrzymie, 18 stóp wysokości, które zamiást słupów służyły za podporę. Jeżeli musimy wierzyć wielkości Piramid i Swinxa przy nich będącego, możemy wielkości wspomnionych zwiérząt, i olbrzymów wierzyć, bo czegóż niewolniczá prácá nie dokáże.

Piérwsze 6 słupów *Wz. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.* nie maią tylko prosty kamień zamiást Kapitellu, i to nad szerokość słupa nie wychodzący, lub bardzo mało. Náyprościéyszy Kapitel *Wz. 8.* wykształcony w formę dzwonu znáyduie się na wielkim słupie Świątyni Luxor. Inne Kapitelle są mniéy więcéy ozdobione. *Wz. 9. 10. 11. 12. 14. 15. 16. 17. 18. 19.* Głowa Isidy, na słupie Świątiny Phile *Wz. 20* i Bogini czy Bożek. *Wz. 14.* na kamieniu kwadratowym nad Kapitellem małéy Świątyni Amara są tylko ozdobami.

Kamienie kładzione na słupach były zapewne początkiem Fryzu, które różnémi rzeźbami ozdobili, tak Egipcyanie iako i Grecy poźniéy. Ci ostatni i Łacinnicy nazwli go *Zophorus* albo *Zodiak* pewnie dlá tego, że ozdobiony rzeźbą otáczáł budowlę tak, iak Zodiak znakami niebieskiemi świat otácza. Tę myśl musiáł miéć Architekt grobowca Osimanduas, który otoczył okręgiem złotym na 365 łokci, podzielonym na tyleż części, dlá okázaniá przemián Planet stósownie do Astronomii i Astrologii.

Xems i ozdoba nad słupami náywyższéy części domu, były grube bez żádnéy sztuki, iedynie przykryciem dlá osłoniéniá na około trochę wypuszczonym kamieniem za słupy i ściany budowli. Ta prostota z wykształceniem słupów, także kształtu nabiérała. *Wzory od Nro. 21. do 28.* okazuią, iak w ozdobach postępowały.

Drzwi w początkach były tylko węgary i sztorc, ale równie z słupami i balkowaniem ozdobniéyszemi coráz czynione. *Wz. 29.* był ubraniem nade drzwiami. Nie wiedzieć dlá iakiéy przyczyny dáwali otwory szérsze u dołu niż u góry, lecz i to z czasem odmienione. *Wz. 30* iest Świątyniá poświęconá wężowi Cnupis na wyspie Elefantyn. Dlá uczynieniá czytelnikowi wyobrażéniá iakiego gustu byłá u Egypcyan sztuka budowniczá, przyłączám wzory *Tab. XXV. Wz. 1.* Świątyni Ombus, i *Wz. 2.* Świątyni Phile.

ROZDZIÁŁ XIX.

O ARCHITEKTURZE PERSÓW.

Rozwaliny w Persopolis iednego domu i grobowce, a w Naxirastan dwóch małych budynków, są ieszcze ostatniemi zábytkami sztuki budowniczéy u Persów. Nie możná więcéy o niéy przytoczyć nadto, co z tych obalin wyczerpnąć mogli, Chardin, Bruen i Niebuhr.

U Persów, iako i u Egipcyán, cecha budownictwa iest nie wzruszoná wiekami trwałość, proporcyá olbrzymská i wspaniáłość náyokázalszá ich budowy, zadziwiaią oko niezmierną wielkością i bogactwem, ale nie pięknością, ani zgodnym lub kształtnym układem części.

Słupy

Słupy ich budowlów, náyprzód zastanowić powinny. Większá część z tych, które ieszcze widać, maią od 70, do 72, stóp wysokości, a obwodu stóp 17, cáli 2, inne pomnieysze maią 54, a 14, obwodu, bywały zwyczáynie ze 3, a náywięcéy ze 4 sztuk Kamienia, całe od góry do spodu żłóbkowane, lub znáyduią się niekiedy całe gładkie.

Kapitelle róźnégo kształtu maią ozdoby, iako *Tab. XXV. Wz.* 4. czasém zwierzęta na kolanach w mieyscu Kapitellu dziwacznie umieszczone, na iednych widać wielbłądy, na innych woły. *Wz.* 5, są to reszty, które w tym gatunku widzieć można. Ten ieden tylko przytáczámy przykład dlá daniá wyobrażeniá czytelnikowi, iak żádne granice myśli ów-czesnych budowniczych nie tamowały, byle ogromnością i śmiałém naturalności obrażeniem, a zuchwałym w wykonaniu uporém zadziwiać.

Bazy są okrągłe w formę dzwona, z iednéy sztuki wyrábiane, náywiększá z nich má 24 stóp i 5 cáli obwodu, ozdobione w różne kształty. *Wz* 6, i 7, są iednak niektóre maiące podstawę nie w formę dzwonu iak iest *Wz*. 4. (*a*) słup *Wz*. 8. má szczególne ozdoby Kapitellu (*a*) i bazy (*b*) słup ten, iest podług Niebuhr' inne podług Bruin, słupy *Wz*. 10, są wewnętrzne w budynku, utrzymuiące powałę obszernéy sáli.

Gmachy u Persów były obszerne, i na wieczną trwałość robione, w Persopolis, są z kamienia trwardszégo nad marmur, i nierównie pięknieyszy maiące polor. Gmachy większe i mnieysze. *Wz*. 3, są z takiegoż kamienia, sztuki zaś, które go składaią są tak wielkie, że poiąć trudno, iak mogły bydź wydobyte, i z mieysca ruszone. Niewolnictwo i przymus wiele dokázać mogą! Niektóre z tych sztuk, maią 52 stóp długości, większá część 50, i 50, na 4, i 6, wysokości, są zazwyczáy kwadratowe, tak zaś między sobą spoióne, że mimo 4000, lát, iak stoią, trudno dostrzedz, w którém mieyscu są złączone. *Wz*. 5, okazuie część dólną grobu Króla Perskiego, dlá wzoru ozdób Kapitellów i Xemsów, iako wyżéy, i dlá pokázaniá kształtu drzwi, gdy tylko te iedne we wszystkich ruinach, do widzéniá, i rozpoznaniá pozostały.

ROZDZIÁŁ XX.

O BUDOWNICTWIE JNDYANÓW.

Podobno się mylimy w mniémaniu, że Egipcyanie są piérwszym narodem, z którego nauki i polor wyszedł, i rozszerzył się po innych kraiach. Podobno Indus i Ganges użyczyli Nilowi swoiego światła, i wiadomości. Chiny zasiągaią rocznikami swémi do 300 wieków. Pozostałe ruiny w Indyach świádczą czasy odległéysze, w których iuż Budownictwo owym ludom nie było obce, a ich Arahitektura miała tenże charakter co Perská, i Egiptská trwałość i ogromność; lecz była lepszego smaku, delikatnieyszego kształtu, i doskonalszégo wykonaniá. W ich Kolumnach więcéy i lepiéy ułożonych części, więcéy prostoty i sztuki, niż w Bombai, Luxor, Persopolis. W Naxi-rustan *Tab. XXV* widać słupy *Nro*. 11, i 12, w Keneri. *Wz*. 13, i 14, w Diegeseri. *Wz*. 15, w Monpeser słup *Wz* 16, w Świątyni *Schombar*. *Wz*. 17. Inne słupy są w podobnym kształcie co do okroiu, znáyduią się graniaste, i sześcio-granne, gładkie, albo żłóbkowane, Bazy zaś zawsze czworo-graniaste.

Świątynie Indyanów, od Européyczyków nazwane Pagody, były náyprzód Jaskinie, w Skałach od natury zrobionych. Náysławnieyszá i náydáwnieyszá iest na Wyspie Elefantynie przy Bombai, w téy naturze pomogłá sztuka, má 120 stóp kwadratowych, wiérzch niby sklepiony iest na słupach, z téyże samey skały wyrobionych, w których ręka ludzká ozdobę i trwałość połączyła. Na Wyspie *Salcetta*, także nie daleko Bombai, podobná znáyduie się Pagoda. Te dziełá, tak są starożytności nie pamiętnéy, że mieszkańcy tamteczni, nie maiąc o nich żadnéy, ani z historyi ani z podaniá wiadomości, początek ich samym Bogóm przypisuią.

Nawykli Indyanie w iaskiniach podziémnych cześć Náywyższéy Istocie oddáwać, gdy im natura podobnych nie zdarzała, sztuki do stawiania podobnych używali. Były to ogromne piramidy, bez światła, tyle tylko, ile przez otwór drzwi wpádać mogło, i kaganiec u góry zawieszony, oświecać. Tego gatunku Pagody widać ieszcze w Indostanie. *Tab. XXVI. Wz.* 1 Okazuie będące w Deogur. *Wz*. 2 i 3, okazuie dwa blizko Taniaor, w Karnatik. Pamiątka ich początku zaginęła, są obszerności niezmiernéy, i dowodzą potęgę kraju, lub panuiącego Krajowi, który ie stawiać kázáł, *Wzory* 4, 5, 6, 7. Są w innych oddalonych mieysćach, są te Wzory wyięté z opisania podróżów czyniących ie w tamtéy części kuli ziemnéy, okazuią piérwszą prostotę ludów, których przekonanie wiodło, do oddáwaniá czci, do zasyłaniá próźb, i czynieniá dzięków Bogu wszystkiégo Twórcy. *Wz*. 8. Przedstawiá różnicę tychże narodów, od piérwszey ich prostoty, iest on z téy części Indyanów,

którá się ku Chinom zbliżá. w Rozdziále XX o Architekturze Narodów dáwnych, i mniéy znajomych, wiádomość i wzory liczniéysze podane będą.

Sztuka budownicza, a osobliwie Świątyń, postępowáła w doskonałości razem z narodem, tak, że aż do zbytku w wspaniáłości i bogactwach przyprowadzoná była. W wielu Prowincyach Indostanu, a szczególniéy, gdzie ruynuiące Panowanie Máchometanów nie zaszło, widać ieszcze Pagody w pięknym stylu. Mámy dokładne opisanie dwóch takich, iednego w *Tschillambrum*, drugiego w *Seringhapatan*. Piérwszy blizko *Porto novo* na brzegach Koromandelu w wielkiéy czci, i poważaniu tamecznych mieszkáńców, z przyczyny starożytności. Wchodzi się do niego przez brámę pod ostrosłupem *Piramidą*, maiącą 120 stóp wysokości, z kamienia 40 stóp długości a 5 grubości, przykrytym miedzianą blachą, ozdobiony mnóstwem figur, liczbą, doskonałością roboty, i rozmaitością zadziwiaiących. Cała budowla má długości stóp 1332, szerokości 936. Niektóré z ozdób tak doskonale wyrobione, że náydoskonalszych rzemieślników zadziwić mogą.

Pagoda w Seringhapatan ieszcze większéy czci iak piérwszá doznaie, i iest daleko większá. Leży o milę od strony zachodniéy wyspy Seringham między dwóma ramionami rzeki Kawery, má siedm obwodów graniastych ieden w drugim. Mury tych maią wysokości 25 stóp, a cztery grubości. Położenie tych murów iest także, że káżdá ściana obrócona ku innéy części świata. W srzodku káżdéy iest bráma z wysoką wieżą, obwód zewnętrzny má około 4 mile Angielskie. Bráma ku północy iest ozdobioná słupami, z których wiele iest tylko z iednéy sztuki, a są wysokie 33 stóp na 5 Diametru. Te, które formuią dach są ieszcze wyższe, wewnątrz tych murów są kaplice.

Opisanie tych Pagodów (pominąwszy wiele innych mniéyszych) iest nie do wiary czytaiącemu, nie do poięciá długości czasu i wielkości prácy do zbudowaniá patrzącemu na nie, a zupełném niepodobieństwém wydatków, biorąc miarę z tych, któréby teráz skarby monarchiczné i narody łożyć mogły.

Nie bez przyczyny wnosić można, że w piérwszych wiekach świata nim duchowni Indyyscy osądzili potrzebnym w prowadzenie Religii allegoryczněy, Świątynie Wszechmocnemu były bez posągów. Blizko miasta Cachemir widać ieszcze na pagórku Świątynię poświęconą Stwórcy świata. Pagód w *Tschillambrum* był Bogu niewidzialnemu, a w żádnym z tych Bożyszcza żádnego nie widać. Pagód na wyspie Elefantynie iest okryty płaskorzeźbami Symbolicznémi, lecz tłómaczenie ich niewiadome, a chociáż są proporcyi olbrzymskiéy, iuż w nich widać postępek w sztuce snycerskiéy. W podobnych grotach na wyspie Salcette blizko Bombai widać pomniki, w których sztuka przechodzi iuż o wiele, co tylko w Egipcie i Persopolis znalezione było.

Widać ieszcze, gdzie niegdzie z powierzchnich pomników Indyanów wielkość, ale mało gdzie w wewnętrznych Pałacach, W Allahakad, na placu Pałacu ówczesnego Monarchy, iest do tych czás słup 40 stóp wysokości, z iednéy tylko sztuki Kamienia podobnego do Porfiru, zdaie się, że był okryty napisami w charakterach nikomu nieznaiomych. Ten słup stoi od niepamiętnych wieków. Do wewnętrznych ozdób używane były słupy wspiéraiące powały, lustru i gładkości zadziwiaiącéy wędrowników, którzy nám wiadomości o nich i opis zostawili.

Jeżeli wymienione zábytki ograniczonéy imaginacyi naszéy są nie do poięcia. Jeżeli teraźniéyszych wieków sztuka, prácá, odwága, nader się nikczemną wydaie, w porównaniu z tamtemi, wielkość nasza, o któréy tak wiele rozumiemy prawie zniknie, przeczytawszy w *Pamiętniku Warszawskim* JMci P. Osinskiego (który z żalem Literatów i szkodą Literatury przestał bydź wydáwanym) Nro. X. 1. Grud. R. 1809. opisanie Zwalisk w *Mamelievarum* czyli *Maveliepuram* do którego Czytelnika odsyłám.

ROZDZIÁŁ XXI.

O Płaskosłupach (*Pilastry*).

Pilastry są słupami graniastemi, maią te same Bazy, Kapitelle, Xémsy, i te same wyskoki, iak i słupy okrągłe, i te same nazwiska iak porządki budownicze iuż opisane.

Kolumna iest bez porównaniá piękniéyszą iak Pilastr. Żeby się o tém przekonać, dosyć będzie wystáwić sobie w myśli, zamiást kolumn Pilastry stoiące w iednym rzędzie n. p. w Panteonie, na placu Watykańskim przed

przed tymże kościołem, sławnym z wielości słupów, Pałacu Stoppani i innych, gdyby zamiást kolumn, były Pilastry, ich wspaniáłość i piękność, zniknęłyby zupełnie.

Z tém wszystkiém iednak Pilastry są w wielu zdarzéniach potrzebne, i można ich użyć z zupełną przyzwoitością. Pilastrów odosobnionych nie widzimy innego przykładu starożytnego, iak w Swiątyni *Trewi*. Pilastry nie są potrzebnemi w Portykach, w Peristyllach, bo w każdym przypádku odosobniénia podpór, lepiéy daleko służą kolumny, albo proste podpory w tenczás, gdy okoliczność wyciągá oszczędzéniá porządków architektonicznych.

Może iednak bydź zarzut *piérwszy*: że w budowli złożonéy z kolumn odosobnionych, potrzeba koniecznie postawić w rogach Pilastry, czyli graniaste słupy *Tab. XXVII. Wz. 1.* iak iest kropkami wyznaczono na Gruntrysie. Bo ponieważ mur za kolumną stoiący, iest do piónu, a kolumna nie iest, (bo u góry zwężoná) więc będzie widać mur *a.* z za słupa (*patrz na Profilu*) ani Architrab będzie leżał do węgielnicy, ale nieco na ukos (co iest błędem w ścisłéy Architekturze). Albowiém od kolumny u wiérzchu zwężonéy do winkla muru stoiącego piónowo za kolumną, liniá węgielniczná nie wypadnie. Na Gruntrysie widać to iaśniéy, gdzie liniá *d.* i *b.* dotykaiącá krawędzi kolumny (którá iest Gruntrysem Architrabu) nie może bydź prowadzoną do *c.* (która iest winklem muru ta kolumna) chyba tylko na ukos. Więc lepiéy iest dać Pilaster na przeciwko winkla muru, równie piónowo z nim stoiący, niż kolumną, od któréy krawędzi *d.* linia prowadzoná, przez *b. a.* nie wypadnie na *c* węgielnicznie. *Drugi*: iż wyciągá moc struktury, żeby w rogu náymocniéy zapewnioną była, a że słup graniasty (Pilaster) mocniéyszy iak okrągły trzeba, żeby był użyty na rogu w rzędzie innych stoiących.

Co do *piérwszego* odpowiadám. Robiąc kolumnę naróżnią o większym modulu iak inne, albo daiąc iéy mniéy zwężéniá u góry, nabędzie téy miary, któréy potrzeba, żeby Architrab położony na krawędzi kolumny, pádł także węgielnicznie na krawędź muru, będącego za nią, to zaś pewná, że nie wielkie powiększenie wymiaru słupa, nie łatwo bydź może postrzeżonym, bo powietrze otáczaiące na około, zmniéyszá przedmioty. *Wz. 3* dýmy ze kolumna u góry iest wymiaru, iak cyrkuł *d. na Gruntrysie* od niego prowadzoná liniá węgielnicznie, nie wypadnie winklowo na krawędź muru za nią stoiącego, ale musi go pominąć, iak widać na Profilu, punktami przy *b.* Więc pozwoliwszy sobie przyczynić trochę, iak liniá ciągnioná *c. na Gruntrysie i Profilu* grubości kolumny, linia ta padnie prosto na krawędź muru, i wszystkiemu zaradzi. Oprócz tego stawiaiąc w tém miéyscu Pilastr *Płaskosłup* odosobniony graniasty, ieżeli się z boku na niego patrzy, wydaie się grubszym iak z czoła, blizko o $\frac{4}{5}$, to iest, iak przekątniá iego, *diagonalis*, a zatém choć widzianym z czoła, iest proporcyonalnym do słupów, którym towarzyszy, nie będzie takim widziany z boku, i zupełnie całéy kolumnady zepsułby hármonią. Do tego, odéyście od piónu Architrabu na słupie naróżnym iest bardzo małéy wági, ani postrzeżonym bydź może, bo wyskok Kapitellu osobliwie patrzącemu z dołu, zasłaniá tož uchybienie od piónu, można więc nie przyczyniaiąc nawet modula naróżnéy kolumny, położyć Architrab tyle za piónem brzegu kolumny, ile krawędź muru za niego występuie. Takie pomyłki tylko na rysunku postrzegane, w naturze nic nie znaczą.

Co do drugiego: Pilaster odosobniony graniasty zamiást bydź mocniéyszym, stanie się słabszym, bo iego krawędzie są wystawione na uderzéniá, przetrącéniá nawet od ciężárów i na uszkodzeniá od złych chwilów powietrzá. Okrągłość zaś łatwo bydź może ominioná, a chwilá powietrzná, wilgotná, mokrá, mroźná, dopiékaiącá, więcéy się wysilá na opór, niż gdzie żádnégo nie má, krawędzie więc graniastego słupa *Pilastru* będąc oporami, łatwiéy z czasem uszkodzone będą, niż okrągłość kolumny, nie wystawuiąc w swoim kształcie żádnego oporu przypádkom bydź mogącym. A náylepiéy doświádczénie dowodzi, wszak wszystkie Portyki Perystyle, w któré tak obfitowała starozytność, maią kolumny a nie Pilastry po rogach, przecie od 20 wieków stoią nie poruszone. Trzeba było woien, złości ludzkiéy i łakomstwa, żeby ie obálać, a te przyczyny, ledwie gór z miéysc swoich nie wzruszaią.

Pilastry na rogach muru za słupami, całe na obie strony winkla *Wz. 4.* iak są w Panteonie, używane były często w starożytności, i są potrzębnémi. Te płaskosłupy u Greków były na rogach, czy winklach muru zazwyczáy, miały odmienne Kapitelle i Bazy, iak widać w Perystylu Minerwy i w Swiątyni Cerery, obydwóch w Atenach. *Wz. 5.* Jest wyięty ze Świątyni Erecte porządku Jonickiego, cale odmienny maiący Kapitel od Kapitellu kolumny. W rzędzie kolumn iest naróżni Pilaster *a.* Toż samo powtórzone w Przysionku, który służył do wniścia z boku do téyże Świątyni, gdzie także Rząd kolumn Pilaster kończy. Nie są one iednakie, na *Wz. 6.* widać, że má dwa załomki, na *Wz. 7.* tylko ieden. Przyczyna, czému te Pilastry nie są płaskie, i czému ieden má dwa, drugi tylko ieden załomek, samemu Architektowi owego wieku wiadomá.

Dáwaniá Pilastrów naróżnych przy kolumnach, pamiątkę mámy tylko w porządku Jonickim, Koryntskie kolumnady zawsze się kończyły kolumną. *Wz. 8.* pokázuie, iak w téy Świątyni, nieoszczędzono bogactwa rzeźby, i dlá tego w większym wymiarze wydaná.

Nakoniec Pilastry wpuszczone w mur, nie są istotnie potrzebnémi, mogąc na ich miéysce użyć kolumn, albo ani iednych, ani drugich. Ale szczupłość miéysca mniéyszy wydátek i chęć zdobiéniá porządkami, wymágaią niekiedy użyciá onych. Można więc użyć, lecz oszczędnie, tam gdzie kolumn, albo niepodobná stáwiać,

wiać, alboby były bez wydatności, i więcéyby zatrudniły, iak zdobiły, náylepiéy strzedz się takiego układu rysunku, któryby do tego przymuszáł.

Kiedy Pilastry są bez kolumn, i główną struktury ozdobą, wyskok ich bydź powinien podług prawidła Skamozzego $\frac{1}{4}$ ich śrzednicy nad ścianę. Tym sposobém zniesie się ten niesmak, że będąc tylko na iaki cál wypuszczone, wydaią się iak Táblice przyprawione do muru, oprócz tego Kapitelle Korytntskie wypadną dobrze, że i śrzodki ślimacznice *Voluti* i małe listki boczné będą przecięte zupełnie w śrzodku. Ale ieżeli między temi Pilastrami, wypadną Xemsy nad oknami, i Imposty arkusów, albo przedziáły pięter, to iest pasy dziélące po wierzchu piętra, na około Fabryki prowadzone, na ten czás potrzeba powiększyć przepisany wyskok, ieżeli nie iest dostatecznym do wyrównaniá tych wyskoków, inaczéy ten wyskok Xemsów okiennych Impostu, lub pasu przedziélaiącego piętra będzie przy Pilastrach ucinany, co iest błędem przykrym dlá oka. Taki iednak błąd iest w śrzodku Watykanu. Pewniéy będzie bydź oszczędnym w mierze wyskoków wspomnionych pasów i xemsów okiennych, żeby nie bydź przymuszonym przyczyniać szerokości Pilastrów nad $\frac{1}{4}$. A gdy kolumny są blizko muru, żádnego w tenczás Pilastra za niemi nie potrzeba, gdyż w téy bliskości Architrab nie może się ugiąć, i mocno na słupie i na murze leży. *Tab. XXVIII. Wz. 1.* w którym widać zbliżony Pilaster *a.* do słupa *b* zupełnie nie potrzebny. Ogólnie, w odległości gdzie dwóch ludzi przeyść może, Pilastru za kolumną nie potrzeba, a nie będąc potrzebnym, dlá trwałości iest szkodliwym piękności, bo kolumna maiąc za sobą tło gładkie, okázaléy okrągłość swoię wydaie, i oko nie czuie żádnéy myłki przez krawędzie Pilastru zaráz za nim stoiącego, a tém bardziéy zmieszania Kapitellów kolumny i Pilastru, którą drobność cząstek iednego i drugiego blizko siebie będących koniecznie sprawuią.

Jeżeli zaś Pilastry są w przyzwoitéy odległości od kolumn, iak n. p. w Portykach i Przysionkach, gdzie więcéy, iak dwóch ludzi chodzić może, powinny wychodzić za mur $\frac{1}{4}$ a przynáymniéy $\frac{1}{6}$ Modula, tym sposobem są znośniéysze iak kolumny w mur wpuszczone. Lepiéy iest przecie nie używać, ani piérwszych, ani drugich, iak robili starożytni w swoich Portykach, gdzie za kolumnami zostawiali mur piękny, gładki, bez Pilastów, ani Półkolumn.

Kiedy Pilastry są w iednéy linii z kolumnami, ich wyskok powinien bydź miarkowanym z wyskokiem kolumn, a przeto nie má bydź mniéyszy nad pół Modula, gdyż więcéy nigdy kolumna w mur wpuszczoná bydź nie może.

Milizia głęboki w Teoryi sztuki budowniczéy, ale za nadto przywięzuiący się do drobności, żádnego nie wybáczaiący błędu, wszelkiéy wolności któráby konieczaie i iasno nie wypływáła z natury zakázuiący, zgoła (*intolleran*) mówiąc o Pilastrach, gdy uniká iednego błędu, wpádá w drugi. Pozwálá on, żeby Pilastr stoiący za odstawioną kolumną, był tak zwężony u góry, iak iest kolumna do którégo náleży, dlá tego tylko, żeby się kto nie zgorszył i nie obráził tém, że Architrab od Pilastru do kolumny, ieżeli będzie zasadzony prosto krawędzi Pilastru, będzie przechodzić iéy szerokość, która iak wiemy, u góry iest węższa niż u dołu, lub ieżeliby podług szerokości téy kolumny u góry był położony, tedy chcąc go do winkla położyć, nie będzie leżál prosto krawędzi Pilastru (co iuż wyżéy było wyiasnione). Powtórzénie iednak utwiérdzi pamięć. I tak *Wz. 2.* na Gruntrysie *a* liniá kropkami pokazuie, że od brzegu kolumny do Pilastru, Architrab nie padnie na iego krawędź *b.* tylko na *a.* tákaż liniá kropkami, od krawędzi Pilastru *b.* pádá krzywo na krawędź kolumny *c.*

Tak ostrożnym będąc w kilku partyach, które stanowią różnicę szerokości Pilastru od szerokości kolumny u góry, nie był ostrożnym pozwolić na błąd, przeciwko własnéy, i ustawicznie przez siebie powtarzánéy zasadzie, *że w sztuce budowniczéy niczego sobie dozwálać nie można, coby nie wypływało z natury.* Oczywiście zaś, byłoby przeciwko naturze, gdyby Pilaster był węższy u góry, iak u dołu. Wiemy albowiém, że Pilaster iest w piérwiástkowéy budowli, nie co innego, tylko słup z garami, w który się drzewo ścienne wpuszczá, byłże kiedy taki słup nie do sznuru prosto obciosany? grzeszy tedy nauka Milizyi przeciw naturalności, grzeszy powtóre przeciwko Symetryi, bo okna kwadraty *Filunki* ciosy i inne ozdoby, które prosto do piónu bydź powinny, wydadzą place nie równe, i wyraźnie ukośne, będące między Pilastrem zwężonym, i niemi, *Wz. 3. a a.* oczywiście im wyżéy, tém więcéy odchodzi od Pilastru, bo nie iest piónowy, ale tak zwężony iak chce Milizya, a tegoz *Filunka* linia z drugiéy strony *b b.*, że iest przy Pilastrze piónowym, w równości wszędzie iest oddaloná, co pod oko na Wzorze iaśnie podpádá, a pas między temi Pilastrami dotyká go ukośnie przeciw prawu budownictwa, że żádná liniá na płaszczyznie ani piónowá, ani poziomá, tak prowadzoná bydź nie powinna. Cóż wypádá za sposób między dwóma błędami? łatwá odpowiedz *unikać większego.* Sądzę, że náymniéyszym będzie, albo przyczynić nieco Modula kolumny, i zwężenie u góry dać mniéysze (iak iuż wyżéy powiedziano) albo dać Pilaster piónowo węższego Modulu, niż kolumna, to iest tego, iak iest słup u góry, w tenczás Architrab winklowo na krawędziach kolumny i Pilastru leżeć będzie, okna kwadraty Filunki ciosy i t. p. będą także piónowo do krawędzi tegóż Pilastru.

Wz, 2. W tym Wzorze widać na stronie *x.*, że Architrab, gdy i kolumna i Pilaster są iednego Modulu nie może leżeć prosto bez uchybieniá, albo brzegu kolumny, albo brzegu Pilastru, widać przeciwnie na stronie *z.*, że Pilastr gdy będzie mniéyszego Modula niż kolumna, zamiást tak széroko iak przyciemniony Pilastr w tyle słupa okazuie, ale tylko tyle, ile słup u góry zwężony, Architrab (*patrz na Gruntrysie*) iak są linie *cc.*
zu-

zupełnie prosto, na krawędziach kolumny i Pilastru, leżeć będzie. Wyniknie wprawdzie błąd ten, że Baza *d.* na Profilu Pilastru, trochę rozłożystego będzie okroiu, żeby się równała bazie słupa, który w tém mieyscu má ze dwóch Modulów, a Pilastr o kilka partyy mnieyszą. Ale ten nieznaczny błąd nie iest do porównaniá z innemi, które wypływaią z tego, gdy i kolumna i Pilaster są iednakiégo Modułu. Lubo i bazy Pilastru w tenczás nieco uiąć będzie można, zwłaszcza ieźli kolumna od Pilastru iest odległá.

Sposób zwężéniá Pilastru zaradzi oráz i temu przykremu zatrudniéniu wszystkim Architektom znaiomemu, którzy głowę tracą nad ułożeniem Xemsowaniá dlá Frontispicium, bo żádną miarą prostokątnie niewypádá przy murze, tylko z złamanym wypustkiem nie potrzebnym i nie miłym, gdyż inszá liniá wypádá od brzegu kolumny, inszá od brzegu Pilastru, dla tego, że są nierównéy szerokości, zrobić ie równéy, uniknie się wszelkiégo zatrudnieniá i błędu. *Wz. 2.* na Profilu, po stronie *x.* wyciągnioná linia *dd.* znaczącá zwężenie kolumny ku górze, i liniá *ee.* znaczącá Pilastr będący za słupem, pionowo do góry prowadzony, tegóż Modulu, iak iest kolumna u dołu, pokazuie różnicę, iak wiele liniá kolumny od linii Pilastru odchodzi. Prowadząc osobno od obydwóch, wszystkie części Kapitellu i Xemsowaniá, osobne także do iednego i drugiégo okroiu bydź muszą. Ztąd wyniká, że Xemsowanié *f.* (*potrz także na Wz. 1. pokazuiącym téż strukturę z boku*) ku ścianie iak widać kropkami naznaczone, że musi bydź łamane. To złamanie znowu tę trudność czyni *Wz. 2. i 1. gg.* że dach musiálby bydź złamany, i osobny od Frontispicium miéć wyskok, coby nieznośnie obrážało. Widać zaś na stronie *z. Wz. 2.* gdzie kolumna *hh.* węższá, a Pilastr *ii.* szérszy, że ułatwiá od powyższych trudności, gdy i Kapitel i Xemsowanié od iednéy linii są prowadzone, to iest od krawędzi Pilastru zgádzaiącégo się z krawędzią kolumny, wyskoku osobnego nie potrzebuią, i Xemsowanié boczne bez żádnego załamku do ściany póydzie, a zatém i dach zupełnie na Frontispicyum wypadnie. Do tego sám Milizya wyciągnął z Fizyki, i twiérdzi w dziéle swoiém, że gdzie są razem Pilastry i kolumny, tam kolumny wydaią się znacznie ogromniéysze, chociáż są iednakiego Modulu, i to iest prawdziwe dostrzeżenie; więc gdy będą tak szerokie tylko, iak iest kolumna u góry, Fizyka i Optyka posłużą, że się równé oku wydáwać będą.

W Pilastrach, robią żłóbkowaniá tak, iak i w Kolumnach, żeby znieść odrazę powiérzchni płaskich, i zwykło ich się dáwać 7. *Wz. 3.* w Perystilu Panteonu, Pilastry są żłóbkowane, a Kolumny gładkie, dlá tego, że Perystil był przydany poźniéy. Przeciwnie zaś znáyduiémy w Świątyni Marsa Mściciela, i Perystylu Septymiusza Pilastry gładkie, a kolumny żłóbkowane. Skamozzi chciáł, aby Pilastry od czoła tylko były żłóbkowane, ale nigdy z boku; I miáł przyczynę w ténczás kiedy między niémi zdárzaią się Arkusów Imposty. *W. 4. a* lub pasy oddzielaiące piętra, a ciągnione wpozdłuż całéy Struktury, bo ich części wchodząc w wydrążéniá żłóbków, maią kroie nieforémne, gdyż iedne części po wierzchu leżą, drugie toną w żłóbkach, iak na tymże wzorze widać.

W złym guście iest, ozdobić powierzchnié Pilástrów Kwadratami, to iest: iak zowią Filunkami, i innemi rzeźbami wiéle wyskoku maiącemi. Jeżeli ozdobić ié potrzeba, tedy cokolwiek w nich tylko umieścić rzeźby lekkié, Liściów mało wynikaiących, i to, nie w żádnych stałych strukturach, lecz tylko doczasowych; Kiédy obchodzenie dzieł sławnych, a w nich wypádków, ku sławie i czci Religii, Monarchów, Bohatyrów, i t. p wymagaią ludowi ogłoszéniá tychże, w ten czás lekká rzeźba może to niby namiénić. W obalinach Palmiry widzieć można Pilastry z ozdobami różnégo gatunku, ktoby ie rozumiáł, osądziłby ich potrzebę, lub nad potrzebę owych wieków wyrazy dłota, są dlá nás niezrozumiałym ięzykiém, a zatém o nich sądzić nie możemy.

Należy tu nanowo zalecić rostropną oszczędność Pilastrów, co się tyczé zbytniego ich używaniá, kiedy ie kładziémy iak tarciczki, i przylepiámy ie tu i owdzie połówkami, i ćwiércią nawet tak, że w iednym winklu bywá ich po kilka na káżdą stronę, sprawuią w ténczás długi szereg bazów, kapitellów, kątów, załomków w całém, które nad niémi, xemsowaniu *Wz. 5.* Nie masz dlá oka okrucieństwa większego nad to: kiedy nic rozeznać nie można, kiedy drobności mylą promienie widzéniá, i tyle nasadzonych rzędem okroiów, razem w oko udérzaią. Wszelako Watykan obfituie w te załamki, a za tak wielkim przykładém Michała Anioła idąc Architekci, błąd rozszérzyli.

ROZDZIAŁ XXII.

O PEDESTAŁACH (*Stilobata*) POSTUMENTACH.

Pedestał, składá się z trzech części kloca *Truncus*, Podstawy *Basis* i Xemsu *Cornix.* Kloc iest zawsze prawie kroiu graniastego, ale baza i xems różnią się, i bywáią ozdobione mniéy lub więcéy podług ozdobniéyszego, lub prostszégo układu, w iakim maią bydź użyte. Dlá czégo Pedestáły, tak iak i Kolumny, różniąc się ozdobami

porządków, ich także imię sobie przywłaszczaią. Mniémaią niektórzy, że Pedestał iest częścią konieczną porządków, ale większá część sądzi przeciwnie, że są tylko potrzebne w niektórych okolicznościach, ale w wiélu, ani użyteczne ani potrzebne. Bo na cóż? kiedy Kolumna má dosyć ze swoiéy bazy podpory, żeby się w ziémię nie wciskała, i żeby stała mocno, Podestał tedy będzie nadto z téy przyczyny, a oprócz tego, ciągnie za sobą nieprzyzwoitości.

Pierwsza: Uymuie Kolumnie okázałości i wspaniałości, co iest iéy piérwszą zaletą.

IIga. Dróty Kloca, i narożniki Xemsu podległe są uszkodzeniu, ani ostrożność żádná zapobieży tému, bo czas tylko naturę szanuie, ale rzeczy w niéy będące, iego prawu wszystko psuiącemu, są podległé, używá tego prawa tém skuteczniéy tam, gdzie má sposobność; tę uchylać troskliwie Architektowi náleży. Sposobność zaś szkody náyłatwiéyszá na krawędziach.

IIIcia. Pedestały zwężaią u dołu plac między słupami, który podług práw symetryi, równy wszędzie bydź powinien.

IVta. Xems kloca, i baza Kolumny swoiemi cząstkami zagęszczaią i sprawuią drobność, przeszkadzaiącą oku obiąć cały ogół struktury, w czém starożytni iedynie célowali, i przez co cechę piękności i wspaniałości swoim dziéłóm nadáwali.

Kolumn więc odosobnionych i znacznie od muru odległych, iak bywá w Portykach, nigdy nie náleży stawiać na Pedestałach. Skamozzi w ten błąd wpadł, może z przykładu Świątyni Scisi, który iest iedyny w starożytności, we wszystkich innych iéy dziełách zawsze się wznoszą Kolumny, albo prosto na ziemi, albo od podmurowaniá całkiém iednostaynego, i ta *praktyka*, iak wspaniałości i piękności dodaie, tak zachowaną bydź powinna.

Podobno w wspomnionéy Świątyni Scisi, dlá niedostatku potrzebnéy długości Kolumnom, musiano się udać do sposobu podstawiéniá im Pedestału, i z téy potrzeby, niektórzy wyprowádzaią ich wynalázek. Potrzeba má swoie prawa, ale potrzeby z fantazyi uniknąć náléży, i w tém to właśnie roztropność i doskonałość Architekta się okazuie. Kiedy wypádá koniecznie pomiędzy Kolumnami użyć, iak mówią, Parapetu, lub Balustrady n. p. w Galeryach, Lożach, dlá zasłony i bespieczeństwa chodzących, i w podobnych zdarzéniach, na ów czás, ieżeli budowla iest wielká *Tab. XXIX. Wz. 1.* Kolumny stawiać się powinny na Plincie, iak iest w Świątyni Fortuny męskiéy, w Świątyni Zgody, w Teatrze Marcella, w Kolosseum i t. d. Na Wzorze, dane między słupami balasy *a.* uważane z zastanowiéniém się, pokazuią mało mocy u spodu, gdzie iéy náywięcéy bydź powinno, i ciężár wysokich Kolumn, niezdaie się bydź mocno osadzony, i miéć dosyć przynáymniéy pozornéy mocy. Przeciwnie Parapet *b.* zdaie się gruntować, i zabespieczać Kolumny. Ta podstawa Parepet zwaná, dlá przerwaniá iednostayności zawsze przykréy oku, zwłászcza w strukturze długiéy, powinna bydź przerwaná iak zowią Filunkami *c.*, które nie maią bydź dłuższe, iak tylko zastaie plac między bazami od Kolumny do Kolumny *dd.* Ale w małych Fabrykach *Wz. 2*, lepiéy dać Pedestały, i na nich wynieść Kolumny, iak zrobił Palladiusz w Ogrodzie Cernaro, i w innych swych budowlach, chociaż w ogrodzie Valmerana i Lisiera inaczéy postąpił. W ténczás kloc *a.* nie powinien bydź szérszy, ani węższy, tylko iak iest Plint Kolumny (to iest bazy) na nim stoiącéy *b.* Między niemi náyprzyzwoiciéy iest dać balasy iak wzór okazuie, dlá lekkości, bo murek zwany Parapet, zawsze ciężkość iakąż okazuie, i słupy, ponieważ ogromne nie są, dość gruntownie zdaią się bydź osadzone na takim Pedestále. Parapet ciągły, iak na *Wz. 1. b c.* czyniłby strukturę ociężałą, i względem kolumn nad nim i względem niższego piętra *ccc.*, gdy i piérwsze, i drugie są lekkie.

Pedestały na Facyácie zdaią się bydź potrzebnemi, gdziekolwiek albo ziemia albo podłoga nie iest do wági, n. p. w środku Kościołów, gdzie mały chór iest wyższym, iak wielki, i w innych podobnych przypádkach. Jeszcze i w tych używanie Podsady gładkiéy i iednostaynéy wydaie się lepiéy iak Pedestały. Nie iest przeto ważná przyczyna, podnosić słupy na Pedestałach, albo na Cokułach, żeby były cálkowicie widziane, i żeby ktoś przechodzący nie zasłaniał ich. Przykłady starożytnych, którzy Teatra Kolumnami zdobili, a gdzie ie ciżba ludzi od dołu zasłaniała, zbiiaią tę błachą przyczynę; o naszych Kościołach, toż samo mówić można. Wspaniałość Kolumny widzianá od góry, aż do dziewiątéy n. p. części, daie się domyślić dziesiątéy, a zatém, nic na małém zasłonieniu u spodu nie szkoduie.

Jeżeli wáżne przyczyny, i konieczná potrzeba przymuszá prawie użyć Pedestałów, zawsze lepiéy żeby do muru dotykały, niż żeby odosobnione były. Niedáwni wieku naszego Architekci wiele nadużycia w téy miérze popełnili, i popełniaią. Osobliwie w strukturach wewnątrz wszedłszy do Kościoła, nie można się dorachować drobnościów, którémi Pilastry, Pedestały, ich łamaniny i wyskoki zagęszczone, iedne służą Ołtárzowi, inne drzwiom w bliskości ołtárza, inne ścianie, oko pomiędzy témi błądzi, uwága nie wystarczá. Ale nieszczęściém prawie, większá liczba iest takich, którzy z téy właśnie niezrozumiałości przyczyny, Architektowi mądrość i sławę przypisuią, iak głębokość Teologicznéy nauki tému, którego Kázanie niezrozumiáłé, a w zdaniu rozsądném, umyśle uwáżnym, tak Architekt iak i Teolog niezrozumiały, są na iednéy száli.

Go

Co do miary wysokości Pedestáłów różnią się Autorowie; Wigniola naznaczá $\frac{1}{3}$ porządku, Palladiusz $\frac{1}{4}$. Te różniące się zdaniá, i innych prócz tego Autorów okazuią iaśnie *Tab. VI. Wzory* 10, 11, 12, 13, 14, dlá Doryckiego; *Tab.* XI. *Wzory* 1, 2, 3, 4, 5, dlá Jonickiego. *Tab. XV. Wzory* 3, 4, 5, 6, 7, dlá Koryntskiégo. *Tab. XVIII. Wzory* 9, 10, 11, 12, 13, dlá Toskańskiego. *Tab* XXI *Wzory* 1, 2, 3, 4, 5, dlá składanégo Rzymskiégo, gdzie nie tylko różnica miary Pedestáłów, ale i całych z Xemsem Kolumn, Pięciu Autorów, Witruwiusza, Palladiusza, Sergliusza, Skamozzego, i Wignioli, są wyrażone.

Kształty Postumentów tróy-kątne, wielo-kątne, okrągłe zgoła wszelkie inne, prócz czworo-granu, nie powinny bydź używane, znaczyłyby płochość, i lekkość dowcipu szukaiącego osobliwości, a nie tego, co prawdziwą stanowi piękność. Równie choć czworo-granne, maiąc przepáski, wisiory (*Festony*) wyłamania na kształt balasu, są w złym, i fałszywym guście. Bo podpora znacząca siłę dzwiganiá, nieprzyymuie żádnéy wykwintności, iedynie ramka, iak zowią (*Filunek*) bydź może na klocu. Pod *Wzorem* 3. *Táblicy XXIX* Ośm podsłupiów, są wyrażone w tym nagannym guście; możnaby ich przyłączyć tyle, ile fałszywych od fałszywych Architektów dáwanych bywá, a iest ich niezliczénie; Wszakże i takie miéysce niekiedy mieć mogą, ale nigdy w prawdziwém i stałém budownictwie. Dekoracye Teatrów, Brám do Festynów, doczasowo stawiane, udáwane Struktury do Jlluminacyi i tym podobne przypádki, dlá pospólstwa bardziéy, iak wiadomych sztuki, stawiane na czas, uczynią momentalną ozdobę i podziwienie, co właśnie takich widowisk iest celém. Wyrzynaniá zaś na klocu, Xemsie i bazie powinny bydź względnie porządku Kolumn, które całéy budowli stanowią charakter.

ROZDZIÁŁ XXIII.

O MIĘDZYSŁUPIACH (*Intercolumnium.*)

Międzysłupie, iest rozległość między słupami. Żeby dobrze uproporcyonować tę rozległość, náleży na trzy rzeczy mieć uwágę, na trwałość, wygodę, i piękność. Międzysłupia nie powinny bydź nigdy tak obszérne, żeby trwałość bądź rzeczywistá, bądź pozorná, miała ciérpieć, ani tak ciasne, żeby tamowały przyzwoitą ilość światła, albo wniście wolne ludziom, iżby ci mogli przechodzić się wygodnie ze sprzętami, które podług natury budowli mogą w nie bydź wnoszone.

Dwa te tak istotne względy powinny się mieć z sobą zgodnie, i sprawować przyiemność, a dopiéro rzecz będzie piękná.

Prawidło główne iest następuiące. Jeżeli kolumny grube przychodzi ustawiać blizko siebie, bardziéy zdaią się bydź grubszemi, niż są w istocie, i ieżeli kolumny mysmukłe daleko się od siebie rozstawiaią, wydaią się wysmukléyszemi iak są

Na tém prawidle zasadził Witruwiusz pięć gatunków międzysłupiów następuiących *Wz.* 4.

Międzysłupie	Module, to jest:	Wysokość Kolumny Modułów.
a a. Pienostilo	$1\frac{1}{2}$ Półtóraczniá	14.
b b. Sistilo	2. Dwuśrednica	$18\frac{1}{2}$.
c c. Eustilo	$2\frac{1}{2}$ albo $2\frac{1}{4}$ Półtrzetnica	17.
d d. Diastilo	3. Trzechśrednica	17.
e e. Areostilo	4. Cztérośredniá.	16.

Piérwsze dwa, które są náyciaśniéysze, są dlá Koryntskiego, bo ten iest náywysmukléyszy; śrzedni Jonickiemu; a dwa ostatnie, które są náyrozlegléysze, Dorykowi, bo ten iest náysiadléyszym, ostatni w reszcie, który má 4 Module, niebył od starożytnych używanym, chyba w Doryku náyprostszym, albo Toskańskim, w którym nawet dáwano płátwy drewniane. Skamozzi lepiéy rzecz zgruntowáł o międzysłupiach, i ustanowił ie w następuiącym sposobie *Wz.* 5.

Toskańskie — —	3	Modulów.
Doryckie — —	$2\frac{3}{4}$	
Jonickie — — —	$2\frac{2}{4}$	
Składane — —	$2\frac{1}{4}$	
Koryntskie — —	2	

Tym sposobém zdaie się lepiéy zachowaną słuszną proporcyą dlá wszystkich porządków, i przez nię są zniesione dwie ostateczności naznaczone przez Witruwiusza, to iest Modulów 4. i Modulów $1\frac{1}{2}$. Piérwsze zbyt szerokie, drugie zbyt wązkie. Wigniola ustanowił we wszystkich porządkach prawie též same międzysłupia. Dobrze uważaiąc iego sposób, pokazuie się náylepszym ze wszystkich, gdyż opuszczaiąc ostatnie dwie miary międzysłupiów podług Witruwiusza, to iest 4 i $1\frac{1}{2}$ Modulów, a zatrzymuiąc trzy pośrzednicze, to iest:

(*Sistolos*) Dwuśrzedniczo dlá Korynta.

(*Eustilos*) Półtrzeciośrzedniczne dlá Jonika.

(*Diastilos*) Trzechśrzedniczne dlá Doryka.

wykonywá się łatwo prawidło przepisane, w którém kolumnów, kiedy wszystkie są iednéyże wysokości, widzieć można ich międzysłupiów stopniowanie, które pokażą się większe, im większy iest Modul, i przeciwnie; dlá tego též Półtóracznica *Pienostilos* $1\frac{1}{2}$ u starożytnych, którzy pospolicie wielkie stawiali kolumny, mogła się dobrze wydać, lecz nie u nás, którzy robimy mierne, a często małe. U nich dużéy kolumny Modul mógł ieszcze zostawić dość placu, choć o półtóra Modula kolumna od kolumny była postawioná, gdy teraźniéyszych miernych półtóra, nie tylko na poyźrzenie wydaią się ciasne, ale i na okno przyzwoitego miéysca, które między kolumnami w murze má bydź dane, nie dosyć zostawiaią. Wszelako mimo ścisłych przepisów, można niekiedy wszelkiéy miary międzysłupiów używać, to iest: do każdégo porządku przystósowáć służące innym. Maiąc tym sposobem więcéy międzysłupiów dlá każdégo porządku, nie zostanie tylko rozporządzić ie podług wygody i przyzwoitości. Ani potrzeba koniecznie, żeby trzy wspomnione międzysłupia były ściśle wykonane podług miár Witruwiusza lub Wignioli. Jakóż, letká odmiana bywá potrzebną dlá foremności podziáłów suffitu pod Platą, i żeby Modyliony odpowiadały doskonale osi słupa, ponieważ więcéy obráżá nieforemność suffitów, niż letká odmiana w międzysłupiach.

W Doryku międzysłupia powinny koniecznie różnić się od międzysłupiów innego porządku, a to z przyczyny Tryglifów, ograniczaiąc, żeby międzysłupie nie było ani mniéysze od iednego Tryglifu, ani większe od trzech; náylepsze iest o dwóch.

W Facyácie kolumny bydź powinny liczby párzystéy, żeby w śrzodku było międzysłupie odpowiadaiące brámie, albo wchodowi. W iednéy z Świątyń Pestańskich dany iest Portyk o 9 kolumnach, tak, że w śrzodku Celli (to iest wewnątrz Świątyni) iest szereg słupów, które ią dziélą na dwie części. To samo zrobiono w Portyku o pięciu słupach w Świątyni na wyspie *Egirra*, i w dwóch innych w Egipcie, iedney nazwanéy *Romembu*, w drugiéy *Węża Cnupis*. Te dzieła należą do náyodlegléyszych starożytności, kiedy kunszt ieszcze w dzieciństwie zostáwáł, bo niewiedząc ieszcze iak utrzymywáć pokrycie tych budowli, podstawili przez sám śrzodek wzdłuż rząd kolumn, które długość stragarzy podpiéráły.

Międzysłupia w Portykach, Przysionkach, w chodnikach, w kolumnadach bydź powinny między sobą równe, ile bydź może, a choć śrzodkowe niekiedy muszą bydź szérsze, niechże iak náymniéy będą, iak iest we wszystkich prawie pamiętnikach Rzymskich, gdzie to rozszérzenie nad inne, iest o ieden Modylion większém, albo o ieden Tryglif i iednę Metopę. Ale w budowlach Greckich a mianowicie za czasów Perykles wszystkie międzysłupia są równe bez względu ani na drzwi, ani na Pilastry, i są bez porównaniá piękniéyszemi, wyiąwszy w Propileum Portyk, który służył za wniście do twiérdzy Ateńskiéy, i który należy do pięknego wieku Peryklesa; w tym Portyku międzysłupie śrzednie było szérsze niżeli inne, dlá lepszego cechowaniá téy budowli, że była brámą.

Kolumny narożnie powinny bydź cokolwiek grubsze od drugich, a ta różnica zwykła się ograniczać $\frac{1}{50}$ modula; Nie dlá saméy trwałości tylko, ale żeby będąc otoczone powietrzém otwartém, nie wydáwały się cieńszemi. Podobno dlá téy przyczyny starożytni niekiedy stáwiali słupy narożne iáykowate, których Kapitelle *Tab. XIII. Wz. 1.* widzieć można w podobnym kroiu na schodach *Trinita di Monti* w Rzymie. Takież ułomki widział P. le Roy na wyspie Delos. Ale ta praktyka ieżeli kiedy była w używaniu, nie iest do naśladowaniá, gdy ten króy iáykowaty nie iest sám z siebie ładny, a mniéy ieszcze obok z słupami okrągłemi.

W małych Świątyńkach i innych budowlach, iakie po ogrodach bywaią dlá ozdoby i Romansów, iako też i w małych domach wiéyskich potrzeba dáwać międzysłupia szérsze, iak przepis Witruwiusza i Wignioli, bo

bo małość modulu, nie dá dostatecznego przetworu do przechodu wygodnégo, dlá czego nie można robić węższych iak 3 stopy, co iest dostatecznym przechodém dlá człowieka náywiększéy tuszy, a pewniéy dáwać obszerniéysze miarkuiąc dlá dwóch osób. W ogólności, bądź że słupy są odosobnione, dalekie od muru, bądź blizkie, albo weń wpuszczone, tak międzysłupia umiarkowane bydź powinny, żeby drzwi, okna, framugi pomiędzy niemi miały dostateczne miéysce, iżby ich podsady *Cokuły* ani się stykały z bazami kolumn, ani od nich zbyt były odległémi; w piérwszym przypádku albowiém zagęszczenie, w drugim suchość okoby obráżały, pomniąc, że w międzysłupiach powinna się zachować trwałość, wygoda i piękność.

Skąd, ieżeli słupy są odosobnione i odległe od muru, międzysłupia bydź powinny takiémi, żeby prócz swoiéy trwałości i piękności pozwálały káżdemu przechodu łatwego podług potrzeby, do iakiéy są przeznaczone. Widzimy często w Portykach budowli teraźniéyszych, a osobliwie w kościołach, gdzie międzysłupie śrzodkowe iest náyszérszém, a boczne tak ciasne, że pomiędzy nie przecisnąć się nie można. Co za strata przetworu w miéyscu, gdzie się lud zgromádzá! iak wiele kolumn źle użytych! Takie iednak są w Rzymie Portyki P. Maryi na drodze szerokiéy, i Pokoiu, dzieła Piotra z Kortuny, takie są w dwóch iednakiéy struktury kościołach na ulicy Brámy *Ludu Porta del popolo*, w Nowicyácie Jezuickim, u Ś. Jędrzeia, i innych.

Powszechne prawidło i nieodzowne iest *rozsądek i gust*, i gdyby Architekci zawsze uwáżali międzysłupia w wymienionym troiakim względzie pod przewodnictwem *rozsądku i gustu*, nie widzielibyśmy kolumn w iednéyże budowli ráz tak blizko postawionych, że się prawie stykaią, drugi ráz tak daleko, że się zdaie Architrab uginać, wszelkie nadto i wszelki brak obráżaią we wszystkiém, a náybardziéy w proporcyi.

Liczba międzysłupiów zależy od rozległości dzieła, które się má zdobić. Międzysłupia często oznáczaią niektóré szczególne wymiary, iakiémi są Pawilony, Facyáty, Dziédzińce, Przysionki, części miészkaniá náyzacniéysze i t. d. Tu náytrudniéysze bywá wymiarkowanie zgodności powiérzchownéy ozdoby z wygodą i potrzebą wewnętrzną. I tu téż właśnie służy przystósowanie, co powyżéy namieniono, że pewnéy wolności Architekt użyć może do wymiaru międzysłupiów, i które iednému porządkowi przez Witruwiusza i Wigniolę służą, do innego przenieść mu wolno. Lecz ta wolność, rozumie się o trochę mniéy lub więcéy, bo nieograniczoná, albo trwałość, albo piękność, albo wygodę obrazi.

ROZDZIAŁ XXIV.

O SŁUPACH PÁRZYSTYCH.

Z tego, co się dotąd mówiło o międzysłupiach, łatwo widzieć, że nie iest rzeczą wydobytą z natury stawiáć słupy párzyste, a co dzisiéysi Architekci czynią z wielkiém upodobaniem, i chociáż i starożytni toż czynili, iak pokázuią obaliny Palmiry, Bráma zwycięzká w Pola, i niektóré inne małe przykłady, iednak tego nie przyięli ani Grecy, ani Rzymianie.

I cóż iest przyiemnégo w tych párzystych słupach między sobą tak blizkich, że się Kapitelle i Bazy ich stykaią? albo ledwie, że się nie stykaią? Tak rozumuie Milizia niechętny nowościom, a bardziéy tym wszystkim wynalázkom, które z natury nie wypływaią. W oczach nieodstępnégo od przykładów starożytności, może układ párzystych kolumn przyiemnym nie iest, ale za cóż to uprzedzenie má panować nad wszystkiémi umysłami, i zakazywać wynalázków, ani przykładom, ani naturze przeciwnych? a których i przyiemność uznaná w naszych wiekach, i częstokroć użyciá takowégo układu potrzeba wymágá. W niektórych przypádkach są one potrzebne n. p. w narożnikach Budowli ozdobionych porządkami, a w małych podziáłach, zdaie się, że nie można obéyść się, nie dáwszy dwóch kolumn, lub iednéy z Pilastrem w samym narożniku dlá lepszéy mocy winkla, i taki przykłád iest w Świątyni w Trewi, gdzie kolumna iest w párze z Pilastrem. Prawda, że w takich kątach kłaśdź się niekiedy zwykły ciosy albo pasy z porządku wieśniackiego *Rustique*, ale ten sposób nie powinien bydź użyty, gdzie panuią porządki architektoniczne. *Tab. XXX. Wz. 1.* okazuie okno dużéy miary, a kolumnę małéy, wystáwmy sobie okna wysokość łok. 5, a odległość między kolumnami łok. $7\frac{1}{2}$, w takiéy proporcyi okien i placu między kolumnami, nie widać dość mocy do dzwigania Architrabu, i zdaie się, że w śrzodku ugiąćby się musiáł, dlá dodániá mu więc pozornéy i prawdziwéy, párzyste słupy po winklach dać należy tak, iak okazuie *Wz. 2.*, gdzie plac od słupa *a.* do słupa *b* (tak iak na *Wzorze 1*) łok. $7\frac{1}{2}$ iest zmniéyszony przystawiéniém słupów *c. d.*, przez co Architrab nie wydaie się łatwy do ugięciá, i okno w proporcyonalném placu znáyduie się umieszczóne.

Wz. 3. Przedstawiá przeciwny przypádek, gdzie tákże párzystych kolumn użyć potrzebá koniecznie. to iest: kiedy słupy są dużégo wymiaru, a okna, framugi, drzwi i t. d. małégo. I ták wystáwmy sobie znowu, iak na wspomnionym dopiéro wzorze, okna wysokość łok. 3, a odległość słupów łok. 8 cal. 4. Ta rozległość w proporcyi małości okna iest táká, że i długość Architrabu grozi ugięciém się we środku, i okno ze swoiém ubraniém w téy obszérności niknie, i patrzący nie znáyduie ogólnéy harmonii, widząc rzecz małą w miéyscu dużém.. *Wz.* 4. okazuie, iak iest łatwo temu zaradzić przez przydánie kolumn *c. d.* dlá zmniéyszéniá rozległości zbytecznéy między kolumnami *a. b.* Sławny Pałac Luwru w Paryżu, dlá téy przyczyny má kolumny párzyste.

Zachodzi trudność w rozłożeniu Modylionów, które z zachowaniem ich prawdziwéy miary nie wypádaią ani nad środkiém międzysłupia, ani nad środkiem kolumny. Architekt wspomnionégo gmachu napotkáł tę trudność, którą ułatwił obiéraiąc mniéysze złe nad większe. Bo zachowuiąc przepisaną miarę Modylionów, i ich rozległość między sobą, byłby rzeczone Modyliony tak pomieszáł, żeby prawie żáden prosto nad oknem, słupem i międzysłupiem nie trafił, i harmoniá Xemsowaniá cálégo byłaby błędná. Unikaiąc tego dáł odrobinę więcéy miary Modylionom, i ich między sobą rozległości, i tym sposobém w miéyscach swoich wszystkie zostawiwszy piónowo nad słupami, międzysłupiami i oknami, zachowáł náypięknieyszą harmonią przez błąd umyślnie zrobiony, ale okiem niepostrzeżony, to iest: przyczyniaiąc cokolwiek miary Modylionom i odległościom między niémi.

Nadto, ieżeli Facyáta iest z okien kilkunástu, wypádá albo we środku struktury dać wystawę, albo po rogach Pawilony. Bywá, że w takiéy długości struktury pomiędzy okna daią się kolumny, lub Pilástry, i zwyczáynie plac między niémi rozległy nie iest. Lecz kiedy oráz czy Pawilony, czy środkowá Facyáty wystawa dáná, muszą bydź okázalsze i szérsze niż place między kolumnami lub Pilastrami wciągu struktury koło okien będącemi, czémże tym Pawilonom lub wystawie środkowéy dodać okázałości i obszérności, z zachowaniem téy miary placu albo bliżkiéy, iaká iest między kolumnami lub Pilastrami, ażeby i okno do tegóż placu ze swoim ubiorem było zgodne, i żeby go przyzwoicie napełniało? oto daniem w rzeczonych Pawilonach, lub środkowéy wystawie párzystych słupów; Właśnie iak iest *Wz.* 2. i 4. bo odległość słupów *c. d.* iaką mniémám bydź koło okien struktury, iest szczupłá na Pawilon, lub środkową wystawę. Téy iednak rozległości odmiéniać nie można, owszém ściśle też samę ile można zachować przynáleźy dlá ogólnéy harmonii, żeby place wszędzie były równé. Lecz że oráz potrzeba koniecznie dać więcéy okázałości i obszerności Pawilonom, lub środkowéy Facyácie, przystawiám dwa słupy *a. b.* i célowi zamierzonemu dogádzám.

Nakoniec *Wz.* 5. głębokie framugi, wniściá pod przykryciem, wniściá na schody, domki wytworne, Altanki ogrodowe, i tym podobnych wiele wypádków daią przyczynę stawianiá párzystych kolumn. Widać ich ustawiénie na Gruntrysie *a a a a.*, albowiém w takich Przysionkach, czy suffit, czy sklepienie potrzebuią podpory, którą słupy párzyste, i rzéczywiście, i ozdobnie daią.

Wigniola w Pałacu Caprarola *Tab. XXXI Wz.* 2. użył párzystych słupów, bo gdy dáł w Arkadach dólne piętro porządku wiéyskiégo *Rustique*, a między niémi Filary szérokie diá mocy tychże Arkad, i wyżéy stoiącéy struktury, musiál na ich szérokości umieścić kolumny párzyste, inaczéy na szérokiéy podstawie, iedna tylko kolumna byłaby przeciwko wszelkim prawidłom harmonii, i niezmiernie obráżaiącą oko.

Prócz wymienionych przypádków, pięknie i potrzebnie bydź mogą dane párzyste kolumny około drzwi, nad którémi z wyższégo piętra w oknie iest daná Balustrada; zaubogo taki gánek wydáwáłby się, gdy by tylko na poiedyńczych był wsparty, a nawet i moc wyciągá párzystych, dlá daniá silnéy podpory długości Balustrady.

W káżdym zaś przypádku daiąc párzyste kolumny, dwie rzeczy są do zachowaniá, 1mo żeby tak stósować rozmiár słupów, aby, ieżeli w porządku Dóryckim, Tryglify, ieżeli w porządku Koryntskim, Modyliony na środek słupów i międzysłupiów pádały, iak (co się mówiło wyżéy) uczynił Perolt w gmachu Pałacu Luwru. 2do żeby tak podziáł kolumny do kolumny wymiarkować, iżby Bazy nie wchodziły w Plinthy i iedna dwom kolumnom nie służyła, lecz tyle odległe bydź maią, iżby przedziáł między niémi był wyraźny.

A ogólnie mówiąc, párzyste słupy powinny wynikać z potrzeby, i saméy natury struktury tak, że bez nich zdáwałaby się przykrą, nie przyiemną, mało maiącą mocy, i łatwą do ruiny.

ROZ-

ROZDZIAŁ XXV.

O ARKUSACH.

Arkady ani są tak wspaniałe, ani tak piękne, iak széreg kolumn, ale są trwalsze, mniéy kosztowne i wygodniéy niémi zdobić dziedzińce, schody, rynki, podcieniá i inne, iakich często potrzebuiemy teráz dlá karet, które Grekom i Rzymianom znajome nie były.

Rozmaite są sposoby stawianiá i zdobieniá arkusów z Filárami i Kolumnami, lub Pilástrami. Same kolumny nie mogą bydź użyte do arkusów tylko dwiéma sposobami. *Piérwszy* wspiéraiąc ie zaráz na Kapitellach słupów *Tab. XXXI. Wz. 15.* Sposób długością tylko czasu upoważniony, i ieszcze nie zupełnie odstąpiony, chociáż iest błędem oczywistym przeciwko pozornéy i prawdziwéy trwałości.

Dwoiako tylko arkus na kolumnie bydźby mógł stawiany, albo iak *a. na Gruntrysie*, albo iak *b.* Jeżeli w piérwszym sposobie iak *a.* toby krawędzie graniastego arkusu, (iak bydź powinien w swoiéy posadzie) nie wychodziły za okrąg słupa, a w ten czás nie tylko ten arkus zbyt cienki i słaby będzie, ale nadto zostaną duże odcinki kolumny, które nic dzwigać nie będą. Jeżeli w sposobie drugim iak *b.* toby krawędzie posady arkusa zaymowały całe koło słupa, i w ten czás ta posada będzie zbyt ciężká, żeby ią słup mógł dzwigać, bo cztéry iéy krawędzie znacznie za okrągłość kolumny wychodzić będą, i na niczém nie wsparte. W piérwszym przypádku iest błąd przez niedostatek, w drugim przez zbytek, a w obydwóch trwałość uszkodzona. Ani temu skutecznie zaradzić można, choćby na párzystych słupach *a.* arkus miał bydź zasadzony, bo ile przybywá podpory, tyle przybywá i ciężáru, do którégo dzwiganiá słupy nie dosyć rzeczywistéy i pozornéy maią mocy, a do tego widać ze wzoru, iak prócz tego nie przyiemnie wpádá w oko.

Takie arkusy ledwieby mogły bydź użytę na te Festyny, gdzie z tarcic, choiny i żerdzi Architektura pstrém światłem pospólstwo bawi.

Drugi wspiéraiąc arkus na Architrabie leżący na kolumnach *Wz. 3.*, i daiąc przy nich kolumny podpiéraiące ténże. Ten sposób iest piękny, i często użyteczny, a kolumny bydź mogą mniéy lub więcéy odstawione od muru, lub do niego przytchnięte. Tego sposobu w wiélu zdarzéniach gust maiący Architekt użyć może.

Używanie prostych Filárów do podpiéraniá Arkad, iest naturalném i przyzwoitém do dzieł osiadłych i potrzebuiących mocy. Wysokość ich światła niepowinna bydź ani dużo większá, ani dużo mniéyszá nad dwa rezy saméy Arkady szérokość. Dlá czego możná naznaczyć prawidło ogólne i przyzwoite dlá wszystkich porządków, które zasádzá się na tém, ażeby podziélić szérokość daną arkusu iakiegokolwiek na 12 części równych, i naznaczyć z nich na wysokość porządków iak następuie. *Tab. XXX. Wzory 6. 7. 8. 9.* gdzie Litera *T.* znaczy porządek Toskański, *D* Dorycki, *J.* Jonicki, *K.* Koryntski.

Toskańskiemu albo Wieśniackiemu — —	23.
Dorykowi — — — — — —	24.
Jonikowi — — — — — —	25.
Koryntowi — — — — — —	26.

Szerokość Filárów nie powinna bydź ani dużo większą iak $\frac{1}{2}$, ani dużo mniéyszą iak $\frac{2}{5}$ szérokości światła Arkady, kiedy te są bez Postumentów.

Filáry kątne czyli winklowe, które powinny dáwać większy opór sklepieniu od niego się poczynaiącemu, szérsze dane bydź maią. *Tab. XXXI. Wz. 1.* pokazuie cztéry Filáry winklowe, gdzie w górze przy liniach kropkami liczbą szérokość ich wyznaczoná.

Arkusu Toskańskiego Filár narożni całą szérokość otworu iego miéć powinien, Doryckiego cztéry piąte, Jonickiego trzy piąte, Koryntskiego dwie piąte. Toż samo na Gruntrysie wyznaczone, rozumie się zaś, że są stawiane kilka lub kilkanaście Arkad w rzędzie, tym sposobem ta proporcyá odpowiadać będzie cechom porządków. W Teatrze Marcella szérokość Filárów má $\frac{1}{3}$, a w Amfiteatrze Werońskim iest równá szerokości światła. Ich grubość zależy od tego, iak są od ściany odstawione, gdyż bydż powinny dosyć mocne, żeby

dały odpór parciu sklepieniá. Przez wzgląd iednak na piękność budowli, nie powinnyby bydź mniéy grubemi nad $\frac{1}{4}$, ani więcéy $\frac{1}{3}$ szérokości Arkady.

Filáry zdobić możná ciosami, czy w kwadraty, czy w pasy *Wz. 2.* a gdy potrzeba wymagá dać szerokie, mogą bydź w nich umieszczone Framugi *a a.*, nawet i okna *b b.*, tak uczynił Wigniola w Pałacu Caprarola. Arkus ozdobionym także bydź powinien náyprzyzwoiciéy ciągnioną ramą *Wz. 3. a.* na około w środku iego daie się klin, trochę za płaskość muru wydany w miéyscu *b* niektórzy ie opuszczaią, w tych niekiedy maskarany dáwané bywaią, o czém niżéy.

Niektórym ostrym krytykom przyszła chęć naganiać sposób dáwaniá kolumn *Wz. 4. a.*, lub Pilastrów *b.* przy Filárach, twierdząc, że gdy nie maią nic do dzwiganiá, po cóż ie dáwać? Tego gatunku krytyków możná uznać za uczonych, ale nie maiących gustu. Gdy przypuszczámy trwałość i ozdobę w célniéyszych strukturach, nie możná ograniczać imaginacyi Architekta, żeby iednégo przyiemnym sposobem nie łączył z drugiém, choć iedno drugiemu nie pomagá, byle nieprzeszkádzało. *Wz. 4.* z iednéy strony kolumny *a a.*, z drugiéy Pilastry *b b.* pokazuią, że i iedno i drugie, to iest: trwałość i ozdoba, bynáymniéy z sobą nie są sprzeczne.

W ogólności zaś dobry skutek Arkusów zależy 1) od ich kształtu, 2) od przystósowaniá do porządków, i od proporcyi sztuk wchodzących do ozdobiéniá, iako to węgarów, 3) Bazy, 4) Ramy, 5) Klina.

Co do piérwszégo. Króy náylepszy Arkusów iest półkołowy, zowie się pełny *Wz. 5. a.* Te które robią część koła mniéyszą iak połowá *Wz. 6. b. c.* są mniéy pięknemi, równie iak i podniesione, to iest te, które maią część większą koła iak połowa. To samo rozumieć się má o Arkusach iáykowatych. Ale náynieprzyiemniéysze oku są Gockie *Wz. 7*, które się skłádaią z dwóch odcinków koła *d*, i łączą się kątem ostrym u wiérzchu, te iednak są náymocniéysze, i mogą bydź użytemi pożytecznie w piwnicach i dólnych piętrach, na których wyższe ściany miałyby bydź stawiane.

Wielkość otworu Arkusów stósuie się do célu ich przeznaczéniá, a ich stósunki odpowiadać powinny różnym cechom porządków, do których użyte, iak się wyżéy namieniło, równie i Filáry powinny bydź także do nich stósowne.

Co do drugiégo. Przystósowanie Arkusów do porządków zatrudniło iak starożytnych, tak i póżniéyszych Architektów. Porządek Dorycki zadáwál trudność, żeby Tryglify nie były mylnie, a Koryntski, żeby Modyliony równy i porządny rozkład miały. Przyczyniły trudności, gdy kolumny koło Arkusa na ziemi, na Colule, lub na Pedestále *Stilobata* stawiane były. Prawidła w téy mierze Wignioli iuż są powszechnie przyięte, i te za Wzór iako náylepsze podaię, do Toskańskiego bez podsłupia *Tab. XIX. Wz. 3* z podsłupiem *Tab. XX. Wz. 1*; do Doryckiego bez podsłupia *Tab. VII. Wz. 5* z podsłupiem *Tab. VIII. Wz. 2*; do Jonickiego bez podsłupia *Tab. XII. Wz. 1.* z podsłupiem *Wz. 2.*; do Koryntskiego bez podsłupia *Tab. XVI. Wz. 4.* z podsłupiem *Tab. XVII. Wz. 1.*; do składanego żádná, bo prawie nie iest odmiénná, iak do Koryntskiego.

Co do trzeciégo. Względem proporcyi sztuk wchodzących do ozdobiéniá arkusów, iako to węgarów. Są to w istocie Filáry, którym w budownictwie Polskim dane nazwisko Węgarów, iako i tym wszystkim, które są około drzwi, okien, i iakichkolwiek otworów. Náymniéyszá część w Architekturze nie iest bez swoich prawideł. Ta, że tak rzekę, skrupulatność Mistrzów w téy sztuce doprowadziła ią do náywyższéy piękności, inaczéy, gdyby tylko kolumnom i innym wielkim częściom składaiącym budowę, wyznaczone były kształty i miary, a drobne zaniedbane, i samowolności káżdégo, ktoby się tylko chciał Architektem mianować, zostawione, mogłaby była sztuka przyiść do doskonałości w ogóle, ale nie w szczegółach. Po długich doswiádczéniach naznaczono i małym częściom ich właściwą miarę. Węgary, niby mały w budownictwie przedmiot, maią także swoie, które byłoby nazbyt opisaniem wyszczególniać, gdy ie rysunki iaśnie okazuią.

Te same Táblice i Wzory, które dopiéro wymienione, okazuią węgary káżdégo porządku, iak wiele od krawędzi słupa lub Pilástru odstawione bydź powinny.

Co do czwártego. Impost, to iest ten Xemsik, na którym się Arkus wspiérá, iest zawsze potrzebny, i opuszczony bydź nie má, choćby zamiást niego, tylko listwa bydź miała daná. Jéy powinność iest przedzielać Arkus od węgaru, dlá wyraźności skąd się zaczyná. Bez podsady przykry iest oku ciąg linii od ziemi aż do náywyższégo punktu Arkusa, i znowu aż na dół bez żádnéy przerwy, i bez oporu w miéyscu, gdzie go dlá mocy tenże potrzebuie, inaczéy, zdaie się, że słabo stoi.

Kiedy Impost iest dáwany w ciągu gładkiégo muru, nie má ścisłego przepisu względem miary iego wyskoku, ale gdy pomiędzy kolumnami przytchniętemi do muru, lub między Pilástrami, uważać má Architekt, żeby wyskok Impostu nie był większy od wyskoku Pilástru. Przypadnie w ten czás dać nieco większy wyskok Pilástrom, gdy między niémi maią bydź Arkusy z Impostami, niż gdyby tych bydź nie miało. Tém bardziéy, gdyby kolumny z murem złączone bydź miały, nie możnáby im dać mniéy wyskoku, iak $\frac{2}{3}$ Modula, żeby wyskok Impostu nie przechodził przez środek tychże, ale żeby się w trzeciéy części kolumny topił.

Spo-

Sposób Wignioli, który w brámie ogrodu Farnezyuszów dlá unikniéniá téy trudności żádnégo Impostu nie dáł arkusowi téyże brámy, nie iest do naśladowaniá, i tak wielki mistrz pokázáł, że ieden błąd pociągá za sobą drugi.

Względem proporcyi Impostów, gdy są przy Kolumnach lub Pilástrach, iuż iest káżdému porządkowi przepisaná od Wignioli w powyższych Táblicach, gdzie międzysłupiom, arkusom i Węgarom wyznaczoná miara; To iest: Toskańskiemu bez podsłupia *Tab. XIX. Wz. 3.*; z podsłupiem *Tab. XX. Wz. 1*; Doryckiemu bez podsłupia *Tab. VII. Wz. 5.*; z podsłupiem *Tab. VIII. Wz. 2.*; Jonickiemu bez podsłupia *Tab. XII. Wz. 1.*, z podsłupiem *Wz. 2.*; Koryntskiému bez podsłupia *Tab. XVI. Wz. 4.*, z podsłupiem *Tab. XVII. Wz. 1.*

Taż sama prawie powtárzá się tutáy dlá jaśności w większym rysunku, na którym i Imposty do káżdégo porządku stósowne widać, i części ramy koło arkusów, iakiégo kroiu przy káżdym porządku bydź maią. Są zaś dane dwoiakie mniéy i więcéy ozdobne, gdyż mniéy lub więcéy káżdy porządek ozdobiony bydź może. I tak *Wz. 8.* iest do porządku Toskańskiego, *Wz. 9.* do Doryckiego, *Wz. 10.* do Jonickiego, *Wz. 11.* do Koryntskiego, *Wz. 12.* do skłádanego. A te, które naznaczone literami *a a a a a.* okazuią mniéy ozdobne ubranie, naznaczone literami *b b b b b.* ozdobniéysze.

We wszystkich arkusach ta uwága iest konieczná, żeby nie zaráz na Impoście zaczynać arkus, ale trochę wyżéy, albo $\frac{1}{4}$, albo $\frac{1}{2}$, albo $\frac{1}{3}$ wyskoku. *Wz. 13.* to iest tyle wyżéy, ile wyskok *a.* rzeczonégo Impostu zasłaniá dólnéy części arkusa patrzącemu, iak liniá kropkami znacząca promień od oka pokazuie. Gdyby zaś Xems miary znacznéyszéy był dany *Wz. 14.* w ten czás náleży dać na nim klocek *a Plinthe* także téy wysokości, ileby ten wyskok Xemsu zasłaniáł patrzącemu w górę, *b.* iest promień oka kropkami wyznaczony ku oku *c.*, ten klocek má bydź piónowo do węgaru, na nim dopiéro cokolwiek rozszérzony arkus iść na około powinien.

Co do piątego. Rama *Archivolta* arkusu zaczyná się od Impostu, tego nie daiąc, ani ramy dáwać náleży.

W budowlach porządku wiéyskiego *Rustico* i Toskańskiego nie daie się żádná rama; w innych maią swoie przepisy, które są wyrażone przy Táblicach i Wzorach, gdzie mowa o miarach międzysłupiów, bazów i węgarów, a tu iuż dwa razy wymienione. Chociáż iednak nie będą arkusy dane, ani przy kolumnach, ani przy Pilástrach, maią iednak swoie przepisy, bo sztuka budownicza dążąca do piękności na zasadzie proporcyi, zabiégá wszelkiéy mniémanych Architektów samowolności. I tak rama rzádko powinna bydź tak széroká, iak Impost. Szérokość iéy albo $\frac{1}{8}$, albo $\frac{1}{16}$ otworu arkusa miéć może. Nie powinna bydź z drobnych listew, żeby ią z daleka rozpoznać można, ani tych ózdób, ani tego podziáłu miéć może, które má baza. Widać ten przepis iaśnie na *Tab. XXXI. Wzorach 8. 9. 10. 11. 12.* Resztę na przepisach stałych od sławnych Architektów uznanych i zostawionych, gust Architekta, gustowi Publiczności dogodzi.

Co do szóstego o klinach. Kiedy arkusy są duże, klin opuszczony bydź nie powinien, i będąc z przeznacźéniá swego do ściśniéniá, czy cegły, czy kamienia, z których sklepienie iest dane, kliniasty bydź musi nie tylko z boków, ale i z czoła. *Tab. XXXII. Wz. 1.* wyniesiony trochę nad ramę i odrobinę niżéy ramy téyże, iak wyższe Wzory przy arkusach między kolumnami okazuią. Dlá tego zaś rzeczony klin w obszérnym arkusie iest potrzebnym, żeby dáł pozorną i rzeczywistą podporę Architrabowi, iak iest *Wz. 24.* bez którégo długość Architrabu zdáwałaby się, że się ugiąć może. Nie są zaś potrzebne kliny, gdy arkus iest małego rozmiaru, gdy nie iest między kolumnami lub Pilástrami, gdy Xems nad nim (ieźli iaki iest dany) nie má okázałego wyskoku. Ta nauka wypádá z natury rzeczy, bo na cóż podpory, kiedy ta, nic nie má podpiérać? Lubo klin iest ozdobą, lecz i ozdoby, gdy ich nadto, przestaią bydź ozdobami. Rozsądne tedy używanie klinów, zostawiá się gustowi Architekta.

Przyymuią one różne ozdoby. *Wzory 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11.* okazuią łby zwiérząt, Lwów, Satyrów, Słońca, Meduzy, i nie masz granic, iakichby wymyślać nie można, lecz náleży zawsze przyzwoicie. Ich początek bydź musi od náypiérwszégo prostégo budowaniá, gdzie zręczni w wytępianiu szkodliwych zwiérząt, albo sprawni w myślistwie dlá pożywiéniá szukaiąc chwáły u sąsiadów, a postrach złym czyniąc, zdobycz swoię przed wrotami na widok wystawiali, tak iak dzisiáy ieszcze widzimy na wrotach Sowy, Jastrzębie, Krogulce dlá odstraszéniá im podobnych drapiérżów. Łby tedy wspómnione wyżéy tylko w budowlach prostych, i przecie iakikolwiek związek z témi znakami maiących używane bydź mogą.

Mówiąc o klinach iakie im miéysce w arkusach i zasklepiéniach, czyli to między kolumnami, czy w gładkim murze iest przyzwoite, iest także miéysce mówić, i o Podstawkach *Mensulae consoles*, które mogą miéysce klinów w zasklepieniach zastępować, i w wielu innych zdarzéniach bydź użyteczne. Rzádka struktura z dáwniéyszych, żeby koło brám, drzwi, okien, framug nie wchodziły i nie przyczyniały ozdoby, a w budownictwie Francuskiém aż nawet do nadużyciá. Ta powszechność ich używaniá sprawiła, że rozpuszczoná imaginacyá sławnych nawet budowniczych przeszła wszelkie granice oszczędności i prostoty w téy mierze Greków i Rzymián. Wzorów następnych nie podaię do naśladowaniá, tylko na dowód tego co twierdzę. *Tab. XXXII. W. 13.* iest Watykanu w oknach, *Wz. 14.* iest tamże w framugach przez Mich. Ani. Buonaroti, *Wz. 15.*

iest

iest koło drzwi Pałacu Margrabiégo Crescenti przez Jana Crescenti, *Wz. 16.* koło drzwi Pałacu Xięcia Panfili przez Mikołaja Sebregandio; Wzór ten zawikłany do niezrozumiéniá w żádnéy części myśli Autora nie wyiawiá; ani w częściach, ani w ogóle, by náymnieyszéy piękności nie má. *Wz. 17.* iest niby klinem nad Brámą porządku wiéyskiégo Teatru Barberino przez Piotra Berettini z Kortony. *Wz. 18.* iest nad podobną Brámą Xięcia Carbagnano przez Antoniégo Labacco.

Niech káżdy z tych kilku sądzi, iak daleko może się zapędzić imaginacyá, i mniémaną pięknością, nawet sławnych Nauczycielów uwieść. Já prostoty i proporcyi zalécać nie przestanę.

Wz. 19. Kiedy się sklepienie daie z ciosu, a przynáymniéy tak udáwane, klin środkowy zwany u mularzy klucz, mało węższy nad te które sklepienie skłádaią bydź może, ale nigdy szérszy, náylepiéy iednakiéy z niémi miary niech będzie, które ani drobne, ani szérokie bydź maią.

Przy porządku Koryntskim i Jonickim *a.* ciosów niech będzie 15, przy Doryckim *b.* 13, przy Toskańskim *c.* 11. Lecz gdy w arkusie nie masz widocznie ciosów, iak bydź powinno w porządkach Koryntskim i Skłádanym, wtedy spód klina nie má bydź szérszy, tylko iak iest széroká rama, a liniá prowadzoná od Centrum *d.* przez te punkta pokáże, iaká má bydź szérokość tego klina u góry, klin zaś u spodu powinien bydź zagięto, podług zagiętości Arkady krzywo, ale u góry prosto. To zaś samo z siebie oczywiste, że iako klin środkowy, tak i wszystkie ciosy skłádaiące sklepiénie, powinny bydź ukosem od Centrum *d* prowadzone. Wysokość klina śrzodkowego nigdy mniéy iak 1. Modul, i nigdy więcéy ick $2\frac{1}{2}$ Modula bydź nie powinna.

Kiedy wypadnie dać arkus bez klina, a nad nim iest iaki Xems *Wzory 20. 21. 22.* Między tym Xemsem i Arkusem powinien bydź zostawiony plac taki, iak gdyby tam miał bydź klin *a*, bo równie obráżá oko, gdyby rama dotykała Xemsu *b*, iak gdyby była od niégo zbyt odległą *c*. Trafiá się potrzeba, któréy iednak uniknąć náleży, że się daią arkusy między kolumnami odstawionémi od muru, iak wiele iest podobnych w arkusach tryumfalnych Rzymskich *Wz. 23.* W tém zdarzéniu Xemsowanié nad niémi nie powinno bydź ciągnione prosto *a.* i *na Gruntrysie a.*, bo choćby było zrobione náymocniéy, miałoby iednak pozór, że wisi nie podparte niczém, i że się zawalić może; má tedy bydź złamane *b.* i *na Gruntrysie b.*, i bydź ciągnione po ścianie, a gdy w ten czás Architrab iego *d.* przylégá do ściany bez wyskoku znacznégo, klin u arkusu miéysca nie má, bo nie miałby co podpiérać, a równie iest przeciwko rozsądkowi dać podporę, gdy ta nie má co podpiérać, iak nie dać żádnéy, gdy do téy usługi iest potrzebną. Wszakże okázaléy będzie, wypuścić nieco Architrab od ściany, żeby klin miał miéysce, i ten dać podług wyższych przepisów, *Wz 24*, na którym Arkada między Pilástrami nie może bydź bez klina, a klin nie miałby wyskoku, gdyby Architrab, a zatém i Pilástry nie miały go dosyć.

Te sławniéyszych Autorów zdaniá, i przez nich używane miary arkusów między słupami lub Pilástrami, które mám przytoczyć, nie są prawidłem nieodstępném. To samo, że ludzie wielcy w sztuce budowniczéy różnili się z sobą dowodzi, że iedna rzecz kilkokrótnie wystawioná bydź może, a w káżdym sposobie prawie doskonale, i że káżdy z nich wzorem do naśladowania bydź może. Nie równám się z sławnym Teorystą Milizią, żebym przygany wsławionym nauką i doświádczéniem Mistrzom miał czynić, lecz iego uwági przytoczyć, może bydź rzeczą pożyteczną. W dziéle zaś tém obráwszy za wzór wszelkich proporcyy Wigniolę, tylko iego wzory na Táblicach podaię, inne opisaniem tylko wymieniaiąc.

Rzeczony tedy Milizia mówi; „ Wigniola we wszystkich swoich porządkach, wyiąwszy Koryntski, daie „ wysokości arkusowi dwa razy tyle, ile má szérokości, iego węgary, kiedy bez Pedestáłów, maią trzy Mo- „ dule, cztéry zaś, kiedy są na Pedestáłach. Imposty są wysokie na ieden Modul, takąż samę miarę má *Archi-* „ *volta* rama arkusa. Tym sposobem daiąc Wigniola też samę proporcyą, nie daie cechy rozróżniaiącéy po- „ rządkom. Jego węgary w arkusach, gdy kolumna z Pedestáłem są bardzo wązkie, i sám arkus zaletki. W ar- „ kusie Doryckim bez Pedestáłu, odległość między Arkusem i Architrabem iest zadużą; Węgary zaś w Dory- „ ckim arkusie, gdy kolumna z Pedestáłem są nadto szérokie. “ Obacz *Tab. VII. Wz. 5.*, *Tab VIII. Wz. 2.*, *Tab. XII. Wz. 1. Wz. 2.*, *Tab. XVI. Wz. 4.*, *Tab. XVII. Wz. 1.*, *Tab. XIX. Wz. 3.*, *Tab. XX. Wz. 1.*

„ Palladyusz zostawił tylko rysunki arkusów z kolumnami na Pedestáłach. Wysokość iego arkusów iest „ od $1\frac{2}{5}$ aż do $1\frac{1}{2}$, a węgary wszystkie maią około $3\frac{3}{4}$ Modula, wyiąwszy w Koryntskim, gdzie maią $4\frac{1}{4}$. Kładzie „ on wielką różnicę między wysokościami swych arkusów; iego Doryk i Toskan są nadto nizkie, a Korynt i „ Skłádany, nadto wysokie. Węgary względem otworu, czyli światła arkusów, są szérsze w porządkach deli- „ katnych i wysmukłych, niż w silnych i osiadłych. Ramy *Archivolta* koło arkusu są letkie, Imposty niekształ- „ tne, drobne, złego obrysu. “

„ Skamozzi w porządku Toskańskim dał arkus niższy, iak dwa razy iego szérokość, wysokość tę przy- „ czyniá coráz więcéy, im iest porządek delikatniéyszy i wysmukły. A te arkusy, które między słupami sto- „ iącemi na Pedestáłach *Stilobata* daie, podnosi aż do półtrzecia raza ich szérokości. “

Ta

„ Ta proporcyá iest dobrá, wyiąwszy w Koryntskim, gdzie podobnie, iak i u Palladyusza iest nadto wy- „ soká, a węgary zmniéyszone przy porządkach delikatniéyszych. Podług niego węgar Toskański, gdy słupy „ są bez Pedestáłu, má szérokości $4\frac{1}{2}$ Modula, a Koryntski $3\frac{3}{4}$, a gdy są z Pedestáłem, Toskański má Modułów „ $4\frac{3}{4}$, a Koryntski 4. Imposty, ramy *Archivolta* odmiéniá podobnież podług szérokości arkusów, i podług wy- „ sokości węgarów tak, że są znacznie szérszemi w arkusach z Pedestáłami, niżeli bez nich. Ale ramy i Im- „ posty w arkusach z Pedestáłami okazuią nadto miary względem innych części. “

„ Zdaie się na piérwszy rzut oka, żeby należało przyczynić miary Impostowi i ramie *Archivolte*, gdy się „ przyczyniá szérokości arkusa, i tak zapewne czynić się powinno, gdy nie między kolumnami, lecz na wolnéy „ ścianie daią się arkusy; lecz gdy między kolumnami, rzecz wcale inszá, bo kiedy inne miary części słupa „ zostaią iedne, byłoby błędnie przyczynić iéy znacznie Impostowi i ramie. Ta wolność przyczynianiá powin- „ na bydź ukrytą, która dlá bliskości kolumn, gdy iednem wéyźrzeniem obéymuie się wszystko, nie mogłaby „ się ukryć, małą iednak wolność w przyczynianiu miary Impostowi i ramie, gdy się arkus széroki „ daie, byle nieoczywistá i wyraźná, nie będzie błędem. “

Zostáwmy tę krytykę nietkniętą, przewágę sławy, dzieła tych wielkich ludzi Wignioli, Palladyusza, Skamozzego, iuż ustanowiły. Uwági surowégo krytyka są słabe, iżby im zaszkodzić mogły. Proporcye wynalezione przez Wigniolę do wszystkich porządków iuż się stały w powszechnym guście, ledwie nie prawem. Milizia z głębokiéy Teoryi szanowny Autor, ale nadto roztrząsá rzecz wielką w náymniéyszych szczegółach, światło iego iest przydatne w wielu zdarzéniach, ale we wszystkiém wyciągać podległości, przeciwko náysławniéyszym Mistrzom, ieszcze nie zyskáł prawa.

Wzory następuiące okazuią gatunki Arkad, a bardziéy gatunki Portyków. Przyiąwszy podług przepisów Wignioli Arkady między kolumnami, czy na Pedestáłach, czy bez nich, rzecz iest o wewnętrznem ubraniu Portyku. A iako wszelki gatunek struktury od náywspanialszéy do náyprościéyszéy przyymuie Portyki, i iako służy im do zbytku, ozdoby i potrzeby, tak tyle ich może bydź odmián, ile przystósowaniá.

Zbytek má swoie miéysce w kościołach dlá działu części iego pobocznych od środkowéy, w Pałacach Panuiących, Domach rządowych, w Galeryach i t. d. także wszelkie bogactwo sztuki może ich wspaniałość, i ozdobę składać. *Ozdobę* daią Portyki około powiérzchni struktur, zwłászcza gdzie się lud zgromádzá; Ratusze, Akademie, Giełdy, Składy towarów i t. p. prawie się bez nich nie obéydą, łącząc razem wygodę i ozdobę. *Potrzebę* czuiemy, postrzegámy, ale iéy zle zrozumianá oszczędność (ieźli tylko sama oszczędność) dogodzić nie pozwálá. Cóż innégo w miasteczkach naszych są wystawy zwane podcieniá, ieźli nie prostá i náypiérwszá myśl Portyku? Lud prosty, zná ich wygodę, i swoim sposobem w niéy sobie dogádzá. Czémuby z pomocą umieiętności i sztuki ta wygoda razem i ozdoba rozszérzoną bydź nie mogła? Czy za to, że gdy ią lud prosty używá, do domu wyższégo stanu ludzi użytą bydź nie powinna? A z czegóż dzisiéysze gmachy wzór piérwszy maią, ieżeli nie od prostéy chałupy? i nie wątpliwá, że proste wynalázki z potrzeby doprowadziły do zbytku w gatunku káżdym, zwłászcza sztuk i rzémiosł. Miasteczka handlowe i gdzie często jarmarki, przedmieścia miást okázalszych, które są niby miasteczka, domy zaiezdne, domy do niektórych fabryk, wielokrótną potrzebę takichby pociéniów miały, a te ozdobione w Symetryi architektoniczney, w porządkach wiéyskim *Rustico* lub Toskańskim, czyniłyby przyiemną postać, i domom nawet nikczémnym dodałyby nieiakiéy wydatności. Ta sama myśl wykształcóna porządkami Doryckim i Jonickim, mogłaby ozdobić publiczne przechádzki, bydź schronieniém od upałów i dészczów, gdzie i sklepy, czy do sprzedárzy towarów niéktórych, czy do używaniá posiłków, ozdobnie i wygodnie mogłyby bydź umieszczone. Przykład tego iest w Paryżu w ogrodzie publicznéy przechádzki, zwanéy *Palais Royale*. Ta potrzeba nawet i w miastach wspaniałych mieć może miéysce. Bononia używá skutków tego prostego rozsądku. Miasto to piérwszégo rzędu we Włoszech, gdy się szczyci Pałacami i Gmachami (równie iak inne) dlá możnych, w godności i dochody, przewyższá ie w tém, że o wygodzie i potrzebie uboższych nie przepomniało, i to iest, co prawdziwie w mieście bydź powinno, ieżeli prawda, że nie ci co ieżdżą, lecz co chodzą, są publicznością. Jatki mięsne, rybne, przedárzy rzeczy w codzieńném gospodarstwie, i do życia potrzebnych, zwłászcza z nieochędóstwem iakiém złączonych, mogłyby bydź Arkadami pokryte i z nich mieć zasłonę. W Chełmnie Król Pruski Fryderyk tym sposobem rynek przyozdobił. Zgoła trudno wyliczyć, w iak wiélu zdarzéniach téy potrzebie wygodnie i ozdobnie dogodzić można.

Arkady między kolumnami wszelkich porządków wiémy z przepisów Wignioli, iakie bydź maią. Lecz wewnątrz pociénie między ścianą i Arkadą w różnych sposobach bydź może dáwane, a zwłászcza zasklepienie do ściany w porządkach wyższych. Tam gdzie od Facyáty są kolumny, z tyłu bydź powinny Pilástry, i podobne naprzeciwko na ścianie, ale iuż Xems cały na nich bydź nie powinien, tylko Architrab. Odstawiénie Arkad od ściany, stanowi zasklepienie. *Tab. XXXIII. Wz. 1.* iest porządku Jonickiego. *Wz. 2.* iest przecięcie iego z boku. *Wz. 3* iest ténże porządek z Pilástrami, dany na ścianie *a a.* (na plancie i elewacyi) iest tylko suffit, *b.* iest zasklepienie w Elliptykę. A że ten Portyk iest do struktury wyższego porządku, Filunki iego *a a a.* i *c c c.* mogą bydź ozdobione płaskorzeźbą stósowną do gatunku struktury. *Wz 4.* iest porządku Doryckiego od Facyáty. *Wz. 5.* przecięcie tegóż. *W. 6.* ténże porządek na ścianie. W nim zaś zasklepieniá są na kwadracie *a* w Elliptykę, *b.* w sześciográn, *c.* w kopułę, na Gruntrysie to samo widać. Filunki na ścianach i samo sklepié-

 nie

nie rzeźbą ozdobione bydź może. *Wz.* 7. iest porządku Toskańskiego. *Wz.* 8. przecięcie. *Wz.* 9. ściana. Na *Wz.* 8. iest odstawienie od ściany blizkie z zasklepieniem prostém, *Wz.* 9. z zasklepieniem krzyżowém z koszami, ponieważ porządek ten nic wymysłów nie dopuszczá. Widać te zasklepiéniá pod literami *aa. bb.* nawet w tym porządku. Pilástrów na ścianach i z tyłu kolumn można nie dáwać. *Wz.* 10. należy do porządku Jonickiego, w którym zasklepiénie iest náypiękniéysze. Daią się pasy sklepione od Pilástru do Pilástru, a między temi pasami osobno się zasklepiá. Takie sklepiénie przyymuie náypiękniéysze ozdoby, bo i pasy i sklepienie samo może bydź rzeźbą ozdobione. W porządku Doryckim podobnie zasklepić można, ale z ozdobami skromniéyszémi.

O Portyku porządku Koryntskiego nic nie iest mówiono, bo w miéyscach otwartych nie bywá dáwany, będąc zbyt bogatym i delikatnym, iego okázałości bardziéy przystoi kolumnada.

ROZDZIÁŁ XXVI.

O STAWIANIU PORZĄDKÓW JEDNYCH NAD DRUGIÉMI ;

C Z Y L I

SŁUPÓW NAD SŁUPAMI.

Mówić o stawianiu porządków iednych nad drugiémi, twiérdzą niektórzy Architekci, że to iest mówić nie o piękności ani wártości kunsztu, ale raczéy o iego nieprzyzwoitościach, które są następuiące :

PIÉRWSZÁ. Powtárzanie słupów na słupach daie postać słabości.

DRUGÁ. Xemsowaniá porządków niższych staią się próżnémi, bo Xems wyráżá okrycie, a zatém bydź powinno na wiérzchu budowli.

TRZECIÁ. Z Xemsowaniá powtárzanégo będzie spádać woda z dészczów na niższe części struktury, które iéy z czasem szkodzić będą, mimo niewygody, że w okna zacinać będzie, i psuć ich ozdoby.

CZWÁRTÁ. Wyskok tych Xemsów przeszkádzá widokowi z wyższych okien na dół.

PIĄTÁ. Ten wyskok sprawiá ociężałość, która robi budowlę i do widzéniá ciężką, i w rzeczy saméy łatwo podległą ruinie.

SZÓSTÁ. Kiedy powinien bydź Modul słupów wyższych mniéyszy iak niższych, Xemsowanié wyższe będzie koniecznie *mniéyszem od niższégo*, albo *równé*, albo *większe*. Jeżeli będzie *mniéyszém*, nie odpowie swoiemu przeznaczéniu, które iest, okrywać dom, i oddálać od muru spádek wód, i nawet będzie miało karłowatą postać. Jeżeli *równé*, będzie bez proporcyi do swego porządku, ieżeli *większe* tém bardziéy uchybi téy proporcyi.

SIÓDMÁ. Kolumna ze swoim Xemsem skłádá budowlą zupełną, a więc i kolumny iedne nad drugiémi, ze swemi Xemsami wyobráżać będą więcéy budowli zupełnych, postawionych iedna na drugiéy, a natedy, gdzież szukać zgodności i iedności?

OSMÁ. Jedność iest ieszcze zupełnie zniszczoną przez rozmaitość porządków nad porządkami, gdyż szczególná cecha káżdégo porządku silnégo, średniégo i wysmukłégo, skłádaiąc wszystkie razem w iednéyże fabryce, sprawiá, że w tym samym czasie iest silną, średnią i wysmukłą, co na iedno wychodzi, że iest bez iedności, bez cechy, bez wyrażéniá.

Z tych i innych uwág, których ieszcze więcéy można wynaleść, wypádá iaśnie, że budowla iest doskonalszá z iednym porządkiém budowniczym, niż z wielu. Rzádki iest przypádek, żeby kolumny nad kolumnami potrzeba stáwiać, wieżów osobnych nikt nie stáwia, a nadmorskie dlá kagańców nie przyymuią ozdób takich, iakie powinny mieć budowle miéyskie.

Teatra

Teatra publiczne zamiást dáwnych Collisseów na kilkadziésiąt tysięcy osób iuż niepotrzebne. Wspaniałość budowli takich, wspaniałość widowisk, wspaniałość dáwaniá ich darmo, nie zgádzá się z teraźniéyszégo świata ekonomią. Wieże stawiaią tylko przy publicznych Gmachach, Kościołach, Rátuszach, rzádko przy Pałacach. Poźniéysze dopiéro wieki po Rzymianach to nad użycie wprowadziły, i to w Północnych tylko kraiach. W Grecyi nie ma śladu żádnéy wieży. WITRUWIUSZ o nich nie czyni wzmiánki, Rzym nawet teraźniéyszy niestawiáł żádnych, ani przed Gotyzmem gdziekolwiek znane były. Jest to płód wytworności i sztuki, wálczący z prostotą i smakiem. Lecz gdy niektóre gmachy mogą potrzebować stawianiá kolumn nad kolumnami, dogádzaiąc téy potrzebie, następuiące uwági znośnemi uczynią powyższe błędy, a niektórych i cáłkiém uniknąć będzie można.

PIÉRWSZÁ. Porządek silniéyszy powinien bydź na spodzie. Náysilniéyszy iest Toskański, lecz w tém zachodzi trudność, że w porządku Doryckim, który nad nim má stać, nie wypadnie podług przepisów rozmiár Tryglifów: albo więc miarę międzysłupia Toskańskiégo odmiénić przyydzie, albo Tryglify w Doryku opuścić.

DRUGÁ. Ténże sám porządek ieden nad drugim powtárzany bydź nie má. Nieuspráwiédliwiá błędu tego powága Collisseum, gdzie nad słupami Koryntskiémi są Pilástry takiéż. Ta iednostáyność nieprzyiemná.

TRZECIÁ. Opuszczać porządku nie náleży, byłby błąd nad Doryckim stawiać Skłádany. Taki popełnił Architekt FONTANNY TREVI. Takowe opuszczénie pośrednich porządków wprowádzá w inne błędy. Bo ieżeli Modul porządku wyższégo iest równy Modulowi niższégo, porządek górni będzie wyższym znacznie od dólnégo. Jeżeli dlá uniknieniá tego dany będzie Modul mniéyszy wyższému, wypadną kolumny górnie ciéńsze, międzysłupia nad miarę rozległe i węgary szérokie ieżeli struktura z Arkadami, przez co zupełnie charakter porządków byłby zmiészany.

CZWÁRTÁ. Stawiaiąc słupy iedne nad drugiémi, to szczególnie zachowane bydź powinno, żeby środek ich był zupełnie piónowo, wyiąwszy, ieżeli są przytchnięte do muru, w ten czás tylko od Facyáty powinny bydź prosto iedná nad drugą, a z boku tak, iak ustępki ściany wymágaią. *Tab. XXXIV. Wz. 1.*

PIĄTÁ. Nie można wyżéy stawiać więcéy kolumn lub Pilástrów, iak ich iest niżéy, inaczéy porządki wyższe, iakżeby były do piónu z niższémi? iednak było tak w Panteonie, gdzie Pilástry Attyckie były iak wiszące bez podpory. W obalinach PALMIRY, w Portyku Świątyni Słońca, są dwie kolumny postawione nad otworem drzwi. Wiéle tak zrobionych przykładów widzieć można w starożytnościach przywiédzionych przez SERLIUSZA, który w swoich budowlach Koryntskich wpádł w ténże błąd, równie iak Bramanty, w trzecim porządku dziedzińca w Belwederze.

SZÓSTÁ. WITRUWIUSZ chce, żeby w stawianiu porządków iednych na drugiémi było zachowane następuiące prawidło. Słup drugiégo piętra má bydź niższym o $\frac{1}{4}$ od słupa poziomégo piętra, a słup trzeciégo o $\frac{1}{4}$ mniéyszy, iak drugiégo, także słup trzeciégo piętra będzie $\frac{9}{16}$ mniéyszy od piérwszégo.

Jeżeli zaś słupy są na Pedestáłach, które on chce, żeby były w porządkach górnych wysokie mniéy o $\frac{1}{2}$, iak w porządku niższym, w tedy wysokość Pedestáłu i słupa w drugim porządku będzie się miéć do słupa piérwszégo, iak 11 do 16, a wysokość trzeciégo porządku do wysokości piérwszégo, iak 13 do 36. Przyczynę daie, że części niższe będąc cięższe, bydź powinny silniéysze: przyczyna dobrá, ale różnica zbyteczná, i która w inny błąd wprowádzá. Bo ieżeli są trzy piętra kolumn odosobnionych Dorycki, Jonicki i Koryntski, i ieżeli międzysłupia niższe są, półtrzecnica, to iest $2\frac{1}{2}$ albo $2\frac{1}{4}$ średnicy słupa, drugie będą cztérośredniczo *Areostilo*, czyli 4 średnie słupa, trzecie wyydą na $6\frac{2}{3}$ Modulów náynieproporcyonalniéyszéy szérokości, którą potępiá sám WITRUWIUSZ. A choćby te trzy porządki z kolumnami w mur wpuszczonemi miáły czy nie miáły Pedestáły *Stilobaty*, ieżeli międzysłupie dólne má tyle szérokości, że w nich proporcyonalne drzwi, okna, framugi lub arkusy dane bydź mogą, wypadnie wielká trudność w ozdobiéniu wyższégo międzysłupia, a zupełnie będzie rzeczą niepodobną ozdobić trzecie, które choćiáż szérsze od piérwszégo, ale za to blizko dwa razy będzie niższém.

Nie wchodząc w nudne rozstrząsanie rozmaitych zdáń, i różnych praktyk Architektów w téy materyi, w któréy zbytecznie się rozszérzył FRANCISZEK BLONDEL: dosyć będzie zachować prawidło SKAMOZZEGO, uznane powszechnie za náylepsze, równie iak náyprostsze, náynaturalniéysze, i náymniéy nieprzyzwoitościom podległe. Zasádzá się na tém, żeby miara niższégo słupa tam gdzie zwężony pod obrączką *Astragale* była miarą dólną, to iest Modulem wyższégo.

Podług tego prawidła, zyskuie się przyzwoite postępowanie coráz w górę w Porządkach, ale się nie uniká cáłkowicie błędu, że międzysłupia wyższego Porządku, będą zaszerokie do ich wysokości. Żeby zapobiedz téy bezproporcyi, wyszukiwano różne sposoby. Jedni zrobili równe module Porządków wyższych, i niższych, na wzór Collisseum, inni powiększyli wysokości słupom więcey, niżeli ich proporcyá, iak ieſt w Dziedzieńcu PITTY w Florencyi, w którym Arkusy wyższe, mimo tego, zoſtały zaniskie. Jnni podnosili Jmpoltu

Arkusa w górnych, a w dolnych spuszczali, żeby wyższym uiąć, a dolnym przyczynić wysokości. Záradzai różni różnie, lecz beskutecznie.

Żeby wszyſtkich uniknąć błędów, ſtarać ſię tylko potrzeba, żeby i náymniéy, i oczywiſtych niepopełnić. Ogólnie mówiąc, w ſtawianiu Porządków iednych nad drugiemi, albo Arkusów ozdobionych Porządkami, powinny bydź przed oczami naſtępuiące cztéry náyiſtotniéysze prawidła. 1wsze: Żeby słupy były zwężone, w ſtosunku ich wysmukłości, bo to zwężenie podá miarę wyższych, lub niższych uſtanowień Arkusów. 2gie: Żeby zwężénie niższego słupa pod Aſtragalem, to ieſt gdzie obrączka pod Kapitelem, było modulem wyższégo. 3cie: Żeby osie słupów były zawsze piónowo. 4te: Żeby międzysłupiá niższe były uproporcyonowane, tak aby niezgasły wyższe.

SIÓDMÁ. Nienáleży naśladować Praktyki wielu Arhitektów, a między niémi Palladyusza i Skamozzego, którzy ſtawiaią drugi Porządek na pedeſtále bardzo wysokim, gdyż przez to robi się Porządkowanie wyższe przemagaiącém inne proporcye, i taki Pedeſtál ieſt nie przyiemnym oku, i zdaie się bydź ciężárem nadto.

Zamiáſt Pedeſtatów, ieſt nieporównanie lepiéy użyć Podsádzki *Plinthe* iak mówi Serliusz, i iak praktykowáł Pallady w drugim piętrze pałacu Barbarano w Wincencyi, gdyż maiąc wolność dáwać ią wyższą, podług punktu wéyrzeniá, może dogádzać i téy mierze, iakiéy wydatność Arkusów potrzebuie, i wyskok ich bazy, kolumny zasłaniać nie będzie. Wypadnie ieszcze lepiéy, ieżeli takowá Podsádzka bydź może téy wysokości, iak Parapety okna (ieżeli te są między kolumnami dane) bo balasy w nim, i co do miary wysokości, i co do wyskoku wygodnie pomieszczone bydź mogą. Jan Gallo w Pałacu Farnezego, daiąc ieden porządek nad drugim równéy wysokości, tém ich rozróżnił, że niższy dáł na podsadzie *Plinthe*, a wyższy na Pedeſtále *Stilobate*. Sposób, co do utráfiéniá miary potrzebnéy dobry, ale w tém zły, że niższe piętra obciążá i psuie naturalność przez to, że niższá część, więcéy powinna mieć massy do dźwiganiá, niż wyższá, a podsada na dole má iéy mniéy niż Pedeſtál wyżéy.

Uniknąć można téy nieprzyzwoitości sposobem łatwiéyszym, żeby dólne piętra dać zupełnie bez słupów, tylko sám porządek wiéyski *Rustico*, który nie podpádaiąc ścisłym prawidłom rozmiaru, może bydź z tą mocą wydany, że wyższe słupy Doryku, Jonicki, Koryntcki, ſtoiące nad nim ze swemi Pedeſtálami nie wydadzą się cięższe, iżby ie niższy wieśniacki porządek nie mógł udzwignąć.

Uwiódł się fáłszywém rozumowaniém Skamozzy twiérdząc, że Arkusy drugiego piętra powinny bydź nietylko niższe, ale ieszcze węższe, iak piérwszego. Ta nauka ieſt fáłszywá, bo gdyby Arkusy wyższe były węższémi, niż te co pod niemi, tém samém Węgary musiałyby bydź szérszemi, i nie będąc do piónu nad niższemi, wyższe ſtałyby nad prożnym co ieſt przeciwko prawu mocy, a choćby nawet też węgary Arkusów były do piónu, iednak w wyższych porządkach byłyby za nadto od słupów oddálone, i miałyby szérokości znacznie nad przepisy. Wypádá, że Arkusy wyższe powinny mieć więcéy otwartości, niżeli niższe, dlá piękności, letkości wyższych murów nad niższémi, i dlá Węgarów pod Arkusami, żeby szerokością swoią nad proporcyą, i okna nie obrážały, i ciężáru nieprzyczyniały.

Dlá wyrozumiéniá iaśniéyszego tych wszyſtkich przepisów, przedſtawiám wzory *Tab. XXXIV.* Są one we trzech sposobach, gdyż tylko we trzech, Arkusy rozmiár swóy na szérokość mieć mogą, albo u góry węższe, a w niższych Porządkach szérsze, albo piónowo we wszyſtkich od góry do dołu, albo u góry szérsze, a niżéy węższe.

W PIERWSZYM SPOSOBIE *Wz.* 2. który ieſt rozmiárem Wigniola, i lubo w tém dziele przepisom Jego piérwszeńſtwo nad innych Autorów ieſt dane, w przypádku terazniéyszym iednak nie ieſt bez błędu, a błędu od razu poſtrzeżonego. Dáwszy albowiem dólny Arkus Toskański téy miary, iak podług niego bydź powinien, co do szérokości, wysokości, i międzysłupia *Intercolumnium* a razem słupy nad sobą piónowo, wyniknie, że szérokość Arkusów *aaaa* będzie coráz węższá, a zatém węgary *bbbb* będą coráz szérsze od dołu do góry, więc i brzegi ich wiszące i na próżnym ſtoiące, iak widać z liniów kropkami spuszczonych od węgarów wyższych do dólnych, przez co oczywiście pozorná, i rzetelná moc ſtruktury obrażoná. Nadto zbytniá szérokość Węgarów tychże *bbbb.* koniecznie z takiego rozmiaru wynikaiacá, gubi okázałość słupów, i okazuie rzecz szczupłą na miéyscu szérokiém oku nie przyiemną. Wéyrzénie na tenże *Wzór* 2. osobliwie w Porządkach górnich Koryntckim i Jonickim, błąd ten iasno daie się poſtrzedz.

W DRUGIM SPOSOBIE *Wz.* 3. w którym Węgary Arkusów są piónowe iedne nad drugiémi, znosi się w prawdzie błąd powyższy, że Węgary *bbbb.* wyższe nie przechodzą szérokością swoią za niższe. Mimo tego iednak, szérokość ich iednoſtayná od dołu do góry, niedogádzá pozornéy mocy i przepisowi z natury wypływaiącemu, że wyższy ciężár przez silniéyszy i ogromniéyszy dzwigany bydź powinien. Zoſtawiá prócz tego wyższe Węgary Jonika i Koryntckiego, dużo szérokie do szczupłości słupów, wypádá ieszcze i ta nieprzyzwoitość, że Podsady Arkusów *cccc.* *Jmposty* muszą bydź nie co spuszczone w Porządkach nad Toskańskim, przeciw uſtanowionym przepisom. Zresztą będąc te błędy daleko mniéy-

sze

sze i mniéy mogące bydź postrzeżone, niż w wzorze poprzednim, układ ten w potrzebie może bydź znośnym.

W TRZECIM SPOSOBIE *Wz.* 4. w którym Arkusy wyższe są nie co szérsze nad niższemi, zdaie się, że wszystkiemu dogodzono. Zamiast Porządku Toskanskiego na dole, którego Arkus gdyby był dany podług przepisów, myliłby rozmiár wszystkich innych stoiących nad nim, dany iest porządek wiéyski *Rustico* niepodległy tak ściśle rozmiarowi, iak są Porządki ze słupami. Nad nim są dane Arkusy im wyżéy, tém szersze o nie wiele, co linie kropkami *dddd* od Węgarów do Węgarów spuszczone okazuią. Z rozmiaru tego wyniká, że Węgary *bbbb* są coráz węższe do góry, a zatém są coráz wyżéy lżeyszy ciężárem, a to iest istotném i nieodzowém prawidłem. Przy zwężonych Węgarach, słupy stoią w náypiękniéyszéy proporcyi grubości swoiéy, do grubości Węgarów *Jmposty. eeee.* Arkusów, tak nie znacznie od przepisanéy przez Wignioli reguły, zniżone, że tego oko zwłaszcza w wysokości choć wprawne, nie postrzeże. Jeden tylko zostaie błąd, że w Porządku Doryckim Tryglify nie mogą bydź tego rozmiaru, iak są przepisy; opuszczone tedy bydź muszą, lecz ani błędem nazwać się może, gdy náysławniéysi Architekci unikali ich dáwać, w ten czás, gdy rozmiaru właściwego zachować nie mogły. To zaś, że Arkusy wyższe są szersze nad niższe, mocy i piękności dodaie. Ten wzór za náyprzyzwoitszy podaię, ile náymniéy podległy błędom, radząc zawsze, żeby stawianiá słupów nad słupami, ile można unikać.

ROZDZIAŁ XXVII.

O NIEKTÓRYCH XEMSACH.

Prócz Xemsów wyrážaiących szczególne znamię każdego Porządku, są inne w náywiększém używaniu w Architekturze.

Nie masz żádnéy Budowy, którâby bez Xemsu bydź mogła, bo káżdá potrzebuie okapu, to iest okryciá, żeby wody dészczowe nie po ścianie ciekły, ale od ściany oddálone spádały. Czynić domowi tę ochronę, iest Xemsu powinnością, Z potrzeby (tak iak we wszystkiém) wzrosł wymysł, z wymysłu zbytek. Brzég dachu odstawiony za mur, łokieć lub trzy ćwierci, uczyniłyby przysługę náyprostszym i náyskuteczniéyszym sposobem. Ale czyż można, żeby się ludzie prostotą kontentowali, iest to tylko natury cecha, náykrótszémi, i náyprostszémi działać sposobami. Dowcip i wymysł ludzki bierze ią tylko za fundament, na którym má ukontentowanie rozszérzać go, a tenże nie będąc u wszystkich pod iedną miarą, unosi się nad wszystkiém, podług swoiéy władzy mniéy więcéy, i maiąc potrzebę za pretext tylko, wymyślá kształty aż do zbytku rzeczom, któreby w swoiéy prostocie dobrémi, a może i lepszémi były.

Widzieliśmy w poprzednich rozdziáłach, iak z belki zrobił się Architrab, ze stragarzy Fryz, z Podokapiá Xems, z drzewa okrągłego Kolumna. Te były pierwsze wysileniá się dowcipu Greków, które w innych częściach Budownictwa mniéyszéy wági, stało się potrzebą posuwać.

Okap nie tylko nad słupami był potrzebny, nie tylko Budynek, ale go káżdá rzecz postawioná potrzebowała. Drzwi, Okna, framugi, muszą mieć okrycie swoie od słoty. Przedział piąter powinien bydź opáską mniéy więcéy bogatą, lub prostą oznaczony, i Budowla káżdá może bydź bez kolumn i Pilástrów, bez okapu bydź nie może, miara diá niego iest wyznaczoná, to iest wysokości, ale kształt, okrój Profil gustowi Architekta zostawiony *Tab. XXXV. Wz. 1.* Ten Wzór iest Vignioli, nad który trudno iest ozdobniéyszy wymyślić, w kwadratach *aa*, bydź powinny płasko rzeźby stósowne do gatunku struktury, Świętéy, Obywatelskiéy, Woyskowéy, Handlowéy i t. d. Wszystkich wypádków, gdzie okapy dáwać náleży, wyliczyć nie podobná, tak tych co zewnątrz, iak tych co wewnątrz, ale iedném słowem, wszędzie tam, gdzie co pod sznur, i pod pión powstaie Kamiéniárz, i Murárz nim swoie dziéłá zakończaią.

Przyłączone *Wzory* 1. 2. 3. 4. są do bogatszych struktur, które iescze mniéy więcéy bogatszémi uczynić można, dodaiąc rzeźby mniéy więcéy liniom ciągłym, a w kwadratach *aa.* iak przy *Wzorze* 1. powiedziano płaskorzeźbami ozdobić *Wz.* 5. 6. 7. 8. 9. są do struktur gruntowniéyszych, a mniéy bogatych *Wz.* 10. 11. 12. 13. 14. są *Jmposty.* Podsady do Arkusów mogące służyć, i na przepáski, gdzie miéysce, i cél Budowy wyciągá ozdób, bez oszczędzeniá, a którym rozsądek i gust kierować powinny. Te wzory są tylko napomknieniém Kształtów, pod iakiémi dáwane bydź mogą, i iakie ubranie przyymuią, Komu oblitszá imaginacyá udzieloná,

 może

może ich rozmaitość ledwie nieskończénie pomnażać. *Wzory* 15. 16. 17. 18. dalekie od naturalności, i iéy prostoty, nie są do naśladowania (chociaż od szanownégo Autora Francuzkiego podane) są tylko przytoczone dla okazania rosputy imaginacyi. Wszakże, gdy nic nie iest bez granic, a tych żeby nie przestąpić, ogólnie prawidła do zachowania podaię.

PIERWSZE Ząbki *dentelle*, które znaczą wychodzące tarcice pował (iak w Rozdziale V. powiedziano *Wzór* 4. i) nigdzie dáwane bydź nie powinny, tylko w tym Xemsie, który Dóm okrywá. Dáwać ie przy oknach, kominkach, parkanach, mostach, parapetach i t. d. iest gust fałszywy. Znak pewny, że ten smaku nie má, kumu się w tych, i podobnych miéyscach podobaią.

DRUGIE Żáden Xems nie powinien bydź większy, ani co do szérokości, ani co do wysokości od Xemsu głównégo, który Dom zakończá. Taki błąd iest bardzo wyraźny do ściągniénia nagany, iednak go popełnił Piotr z Kortuny w Kościele Sgo Karola w Rzymie. Nawet ani równy bydź powinien, lecz znacznie mniéyszy. Pochodzi często błąd ten z braku materyáłu, że z iednéyże cegły Xems nad Domem i nad oknami, niebaczny Architekt muruie: niech odstąpi szanownego tytułu Architekta, i Artysty, niech będzie Murarzem i Rzemieślnikiem, a ieźli cokolwiek w rysunku biegły, pozwólmy mu bydź Konduktorem.

TRZECIE Wszystkie mniéysze Xemsy na Facyácie Kościoła, Domu, i iakiéykolwiek struktury, niczém przerwane bydź niepowinny, ale wzdłuż całéy struktury ciągnione. Te ktore dzielą piętra, ieden kształt i formę, od iednego do drugiego końca zachować powinny. Tym które są między oknami, choć nie tę formę, ale tę samę szérokość, choć płasko dać przez całą długość struktury potrzeba, i tak o innych. Lepiéy nawet żadnego z tych gatunkéw pasu na około nie dáwać, niż gdyby miáł bydź przerywany. I nigdy dosyć tego prawidła powtárzać nie można. W każdém zdarzeniu starać się go będę przypominać, bo iest nader ważném, a od nowych Architektów, a szczególniéy od tych, którzy się za takich maią, mało zachowaném. *Wzór XX.* okazuie te błędy, i oráz ich poprawienie.

Rysunek podany, iest Domu ordynaryinego z nieiakiemi ozdobami, nie dlá wzoru, któryby miáł wszystkie swoie zaléty, ale dlá przykładu. Ze strony *A*. Drzwi, Okna, Arkus Porządku Wiéyskiego, są iednakie, iak po stronie *B* lecz układ piérwszego obrážá zupełnie harmonią, która w drugim zachowana. Ubranie Drzwi *c*. Okna *d* Jmpostu, Arkusu *e* każde w innéy wysokości. A pas *f* przedzielaiący Piętro, topi się w wyskoku Facyáty przy *g*. Tylko położenie tych samych części odmieniwszy, iak po stronie *B* ich zgodność zupełna dopełni harmonii, to iest dáwszy pod iedną linią Xems Drzwiów, Okien, Jmpostu, Arkusa i opáski. To co się mówi o domu małym, w náywiększych i náybogatszych Strukturach, tém bardziéy ieszcze zachowane bydź powinno.

Niepodobnaby domyślić się błędu, gdybym go oczyma memi nie widziáł w dwóch okázałych i kosztownych Domach popełnionych od Architekta, maiącego zaletę z gustu i umieiętności, którą w rzeczy saméy posiadá, lecz zapomniáł na moment o tym ważnym dopiéro wspomnionym przepisie. Pewnie nie wystawił sobie na rysunku, iak połączy stykanie się Xemsu Porządku Doryckiego dużego, z Porządkiem Jonickim. Piérwszy dał od głównéy Facyáty z przyiazdu, drugi od Ogrodu. *Wzór* 19. okazuie błędu tego oczywistość. Musiáł zakończyć z fałszowaniem obydwóch, żeby zachowuiąc właściwą tym Porządkom miarę, nie wynikło tak, iak na wzorze *a*. iest strona od Facyáty a od ogrodu *b*. Wiem poźniéy, że ten błąd od doskonałego w swéy Sztuce innego Architekta poprawiony.

ROZDZIÁŁ XXVIII.

O ARCHITEKTURACH OBCYCH.

Dlá większégo obiaśniénia tego, co się dotąd mówiło, i co się daléy mówić będzie względem piękności budownictwa, iest rzeczą potrzebną dać wyobrażenie Architektury Gockiéy, która tak długo w Europie panowała, a potém o Architekturze Chińskiéy, iako należącéy do narodu náyznakomitszégo w Azyi, bo z porównania, wyniká gust dobry, i nauka.

I.

O Architekturze Gockiéy.

Mało iest do mówiéniá o owém Budownictwie pospolicie nazwaném *dáwném Gotyckiém*, które nastąpiło po Grecko-Rzymskiém, nawet było to toż samo, lecz bardzo upadłe, i które ze stopnia przyiemności przeszło w stán karłowaty, ciémny i ciężki. Widać w nim nieiakie ślady piérwiástkowéy sztuki, zachowane zostały Arkusy półkołowe, kolumny, Architrab, Fryze, Xems, ale w proporcyach ciężkich, ani nawet z wyrobiéniá delikatnégo mogące szukać zaléty.

To budownictwo powstáwało razem z Chrześciaństwém, które początkowo przez nieiaki czás będąc przymuszone chronić się w podziémne pieczary, i pod ciémném ukryciém Swięte obrządki, (a które bałwochwálców obráżały) odprawiać, iest rzeczą podobną, że z takiégo schroniéniá się podziémnégo to budownictwo w przystósowaniu do kościołów powzięło swoię smutną i poważną postać. Ta iego cecha stała się podług zwyczáynégo postępowaniá rzeczy coráz cięższą przez wzgląd, że tak przystíło budowlom poświęconym czci Náywyższego. Kościół w Medyolanie, którégo S. Ambroży był Biskupem do tych czás w całości swoiéy zachowany, i który oglądaiąc nie mogłém przewidzieć, że rysunek iego byłby mi teráz potrzebny, świádczyłby prawdę tego, co o budownictwie *dawném Gockiém* namiéniám.

Szczególniéy w tym Rozdziále mám za przedmiot ten gatunek Architektury, który nazwany Architekturą Gocką teraźniéyszą, albo Gocko wyborną, która iest samą śmiałością, letkością i bogactwém. Słupy, (bo nie można nazwać kolumny) w téy Architekturze są wysokie o 10 i 20 Modulów, nie maią żádnégo zwężéniá. Kapitelle niby są od 1 do 2 bez Wolutów, i ukształcéniá pewnégo; przechodzą z kształtu kostkowégo w okrągły z listkami ostowemi, z mnóstwém płaskorzeźby. *Abacusa* nie má, tylko na iego miéyscu obręcz. Baza składá się z półwałka przewróconégo z wielkim żłobkiém podziélonym na listewki, i kończy się półwałkiém przewróconym. Często te słupy bywaią układane w wiązanki, naksztáłt żerdzi zebranych w ieden snopek. Xems, iak w Opactwie Westminster w Londynie, má członki forémne, ale w wielkiéy liczbie z dodatkiém tróykątów i Ellipsów wklęsłych. Części większe, iako n. p. Plata, są dosyć małe, dlá czégo okróy *Profil* iest drobny, zagmatwany, nie daiący oku odpoczynku, i mylący wszelkie rozpoznanie. Arkusy są skłádane z dwoiakiégo zatoczéniá Cerklem. Drzwi i okna wązkie, zakończone ostrém zasklepiéniém. Nie maiąc rzeczone Arkusy iako i sklepiéniá żádnéy bazy, ani Imposty, nie maią przeto ani Xemsu, wynikaią bez żádnéy przérwy ze słupów tak, że od saméy bazy liniá piónowá ciągnioná dopiéro na wiérzchu dlá zasklepiéniá zagiętá, opiérá się na Arkusie międzysłupiów. Jeżeli na sklepiéniu wypádá dać inne wyższe, to bywá bez przedziáłu między iednym a drugim. Płaskość muru ciągnie się od dołu do góry nieprzérwaná, nawet i Facyáty ozdobione słupami albo Pilástrami kończą się różnémi obłączkami powiązanémi, iedne z drugiémi w różne zátoki, lub wiązankami rozmaicie rzniętémi, lub zatoczonémi w różne kształty porządnie poprzecinane, i ozdobnie powikłane bez żádnégo pozoru Xemsowaniá, z ktorégoby się poczynały.

Ozdoby wszystkie Gockie są w kształcie kątów krzywych, ostrych, mniéyszych, przywiększych, z wiélu innych kroiów nieforémnych rozdrobnionych na bardzo małe złożone, rozrzutność iest ich célém.

Kroie są wysmukłe, suche, ostre, a zewnątrz kończą się wiélu ostrosłupami *Piramidami* wązkiémi i ostrémi, oddziélonémi znacznie iedne od drugich, wszystko się zdaie bydź náyśmiéléy letkiém, wszysko iednak iest rzetelnie mocném. Znáyduią się wszędzie liczne pamiętniki tego budownictwa, między którémi náysłáwniéysze Katedry w Sewilli, w Salamance, w Paryżu, w Amiens, w Reims. w Strazburgu Westminster, w Lichiefeld, w Pizie, Lyonie, Bononii, w Medyolanie, w Gnieznie, w Krakowie, w Gdańsku, w Toruniu.

Ta Architektura nowo Gocká, która w Hiszpanii i w okolicach środziémnego morza Afrykańskiégo má początek od Arabów albo Maurów, zjawiłá się w dziesiątym wieku, i wkrótce panowanie swoie rozszérzyłá po całéy Europie. Jest ona zupełnie różná od staro-Gockiéy, po któréy nastała, ale ten skok z jednéy ostateczności w drugą, byłże postępuiącym niéznacznie przechodem? czylitéż razem się zjawił? Wypadło to podobno tak, iak dziś widzimy codziénnie w naszych modach, któré z drobiázgów z niczégo prawie podnoszą się nágle przez posuwanie się smaku z niesmakiem do wysokości, letkości, i ulatywaniá prawie. Urodziła się ona pewnie z owych dziwotwornych malowáń piórunowanych tyle od Witruwiusza zwanych Arabeski, które widać ieszcze na Watykanie i innych fabrykach Rzymskich, gdzie znáyduią się słupy na 20 i 30 Modulów wysokie z ozdobami dziwacznémi. Lub téż biérze swóy początek z naśladowaniá lasów, które były piérwszémi Swiątyniami wszystkich dzikich narodów.

To ostatnie mniémanie przeważyło tém bardziéy, im ten gatunek Architektury używany powszechniéy do stawiania kościołów. Domniémywaią się więc niektórzy, że ludy północne Europy Hunnowie, Saxony, Wandalowie, Normandczykowie, które za kilką zawodami naszły kraie południowe Francyą, Anglią, Hiszpanią, przywykły hołdować bożyszczom ciémnego pogaństwa w śrzód puszczy, kiedy nowa Chrzesciańska Religiá wymagáła przykrytych budowli. Dowcipnie wymyślili zrobić ie podobnémi do lasów, ile tylko mogło budownictwo pozwolić, dogádzaiąc ludów przybyłych z północy przesądowi.

Żeby poznać z iakim kunsztem i z iaką korzyścią wykonano ten zamiár, dosyć iest wystawić sobie iaką ulicę ogrodową, w niéy dobrze urządzone drzewa, piękne, wyrosłe, które splataią w górze swoie gałęzie, zaráz się postrzeże podobieństwo gmachu Gotyckiego. Niech każdy przyzná, którému zdarzyło się podobne gmachy w Niémczech, w Francyi, Hiszpanii i u nas widzieć, ieżeli na piérwsze wniście uważaiąc z rozwagą z owych ciénkich słupów zakrzywionych ku sklepiéniu i pasów tegoż różnie powikłanych, nie postrzegł podobieństwá ulicy z drzéw, którey się gałęzie u góry schodzą, i między sobą splataią, i to iest właściwie charakterem Gotyzmu, który, że má za wzór naturę, podobać się może.

Podobá się rzecz nieznaiącému iéy początku, tém bardziéy témú, który dochodząc przyczyny tego układu, nie może tylko przyznać przyiemne naśladowanie natury, i w nim sobie podobać. Z tego wyobrażéniá dobrze poiętego Architektura Gocka w nowym i nadzwyczáynym gatunku się pokazuie. Nikną w ten czás wszystkie nieregularności, wszystkie przestępstwa przeciwko sztuce popełnione, i to wszystko co się zdaie obráżać naturalność, wszystko zdaie się mieć swoię przyczynę, każdá rzecz zdaie się bydź w swym rzędzie, a stąd powstaie całość zgodná, dobrze wymyślonego przystósowania środków, właściwych i stósownych do célu.

Arkusy iakże mogą bydź inaksze iako ostre, kiedy kunsztmistrz má do naśladowaniá owe krzywizny, które robią gałęzie nawzaiém się przecinaiące? A słupy także, mogąż inacz'éy bydź wyobrážone, tylko przez wiązanki, kiedy wystawiaią nieco innégo tylko zbiór pniaków? na tym samym początku zasádzá się rozrzucona gałęzistość robót kamiennych, których kręte ramy iedne wyrážaią gałęzie drugie liście, przez których miéysca próżne nieiednakiego kroiu przebiiá się iak przez gałęzie przyciémnione światło, a te boiaźliwe poszanowanie w Domu Bogu poświęconym wzbudzá.

Nakoniec znáyduie uwážaiący sprawiedliwe powody udáwaniá subtelności i niby słabości w tych ogromach, a kto się przyzwyczaił do widzéniá rzetelnéy i pozornéy mocy Architektury Greckiéy, nie może się uspokoić nad subtelnością Gotycką, i uwáżá sposób ten iako náyniezności éyszy z dziwotworów. Gdyby to było tylko igrászką dowcipu kunsztmisttrza mogącégo dać trwałość rzetelną bez iéy pozoru, musielibyśmy razem, i dziwić się nad umieiętném przestępstwém prawdy, i ganić fálszywe zdanie. Ale uwážaiąc, że ta nadzwyczáyná letkość była potrzebną dlá dopełniéniá doskonale wyobrażéniá miéysca leśnego, w którém cześć Bóstwu má bydź oddáwaná, nie možná dosyć wydziwić się wynalázkowi wyższému nad pospolite dowcipu granice.

To budownictwo nie znane w Grecyi i w Rzymie, było zupełnie nowym dowcipu wynalázkiém, wydobyte z przyrodzeniá, ale z przyrodzeniá uważánego w swéy wielkości, w swéy prawdziwie żywéy piękności i wspaniałości, przystósowanéy szczególniéy do náyszlachetniéyszégo budowaniá, na iakie się mogli ludzie zdobyć w stawianiu kościołów. Robi więc náywiększą sławę dowcipowi ludzkiému, i kunsztmistrze owych dzikich wieków w iego wynalázku mieli wyobrážéniá zupełniéysze, i bardziéy męskie niż dzisiéysi nikczémni maią o wspaniałości Greckiégo i Rzymskiégo budownictwa. Náygorętsi dziwiciele WIGNIOLI i PALLADYUSZA nie zaprzeczą, że Gotyzm ma swoię zaletę.

II.

O Architekturze Chińskiéy.

Chińczykowie bardzo używáią słupów, które chociáż są z drzewa z bazami kamiennemi albo marmurowemi, iak były w początkach Toskany, maią iednak dosyć dobrą proporcyą, gdyż maią od 8 do 10 Modulów wysokości. Podług gatunku budynków zwężenie ich idzie stopniami od bazy do wiérzchu zamiást Kapitellu, iest przesuniętá na wylot u wiérzchu słupa belka z deszczkami, które ią podpiéraią, i te bywaią często z Metallu, kości słoniowéy, lub perłowéy macicy, albo niémi wykładane.

Ten Kapitel má mnóstwo ozdób, ale okazuie razem prostotę budowaniá. Wyższá ozdobá iest bez Xemsu, ale za to má dosyć wysokie stragarzowanie rzeźbą ozdobione. Chińczykowie wynaleźli rzeczy pożyteczne i dowci-

dowcipne, ale ie mało wydoskonalili. Przeto używaią oni słupów zawsze, iako potrzebnych podpór, lecz razem źle ich używaią bez pozoru naturalności, bez żadnych prawideł i pozornéy mocy; wyginaniá, zakończéniá subtelne, wisiory bez przyczyny, bez potrzeby, są w ich upodobaniu, przez co w fałszywym guście nie tylko pochwałę, ale i naśladownictwo zjednały sobie.

Budownictwo Gockie po wszystkich znaczniéyszych miastach powiérzchownie, a Chińskie wewnętrznie po Pałacach, Altankach, Gabinetach bardziéy dla osobliwości, iak prawdziwéy piękności bywa używane, tak zaś powszechnie iest znaiome, że obiaśnienie wzorami byłoby nie potrzebném ich przyczyniéniem.

III.

O Architekturze Narodów dáwnych i mniéy znaiomych, iako to: Maurów, Mexykanów, dáwnych Persów i poźniéyszych, Indyanów dáwnych, Allemanów, Gotów, Turków, Egipcyán i Greków przy ich upádku.

W przytoczeniu następuiących wzorów chcę dogodzić więcéy ciekawości, iak potrzebie Czytelników. Ciekawość iednak ta nie iest bez użytku. Otwiérá ona pole do zgłębianiá myślą gustu iaki w Narodach oddalonych panowáł. Jakożkolwiek zowiémy ie dzikiémi, ciémnémi, barbarzyńskiémi: odmówić im iednak nie możná rozsądku w układzie, dowcipu w ubraniu, umiarkowaniá pewnéy proporcyi stósownéy do klima, do obrządków religiynych, do wyobrażeń natury bliżkiéy ich oczu będącéy.

Możeby im równie niepodobały się liściá u naszych Kapitellów bez żadnéy przyczyny i potrzeby podług nás samych dáwane, tylko dlá pięknégo, ozdobnégo i wspaniałégo wymysłu, iak i nám nie podobaią się kołka, tábliczki, patyki, zwiérzęta w ich ozdobach, i ieżeli u nás byli Autorowie, którzy do Kapitellu mieszali rogi zakręcane, Jowisza Ammona, i Orły iego z piórunami, iakże wziąść możemy za złe, ubiéranie struktur tamecznych ludów, ich bożyszczami, smokami i znakami, których wyobrażenie od Religii kraiowéy mieli? Nám i tamtym natura bydź musiała wzorem, a na przesądy ieszcze kodexu ustanowionégo nie masz, i póki go nie będzie, káżdému iego wymysł, náylepszym wydáwać się będzie. Ozdobienie struktur iest zabawą bogatych, gdy gust w téy zabawie iest użytecznym kraiowi, a nikomu szkodliwym, uczonych i cywilizowanych oboiętności i żołci, wzruszać nie powinno.

Lubo z wzorów następuiących są niektóre wewnętrznégo budowy ubraniá, wnosić iednak bez omyłki możná, że i zewnętrzne w podobnym guście były. *Tab. XXXVI. Wz. 1.* iest Maurytański, który rozszérzony i wydoskonalony w Hiszpanii i do innych w Europie posunął się kraiów. *Wz. 2.* Mexykański; Monarchiá ta nie była bez pewnégo świcredatła, gdy ią Hiszpanie napadli, bo Monarchę, Rząd, Woysko, Religią, Świątynie, miasta, bogactwa i rzemiosła miała. *Tab. XXXVII Wz. 1.* iest dáwnych Persów, *Wz. 2.* poźniéyszych; Ten Naród tylko w Europie za Barbarzyński miany, w Azyi między polerowniéyszémi rachowany. *Wz. 3.* iest dáwnych Allemanów, którzy Rzymianom stateczny dáwali odpór. *Wz. 4.* i *5.* iest Indyanów wschodnich wiéle wydoskonalony od tego, o którym w dziéle tém powyżéy mówione było w Rozdziále XVII. *Tab. XXXVIII. Wz. 1.* iest poźniéyszych wieków, Allemanów także, kiedy Rycerstwo zaletą iego bydź poczęło, a Feudalność stopniem godności i bogactwa. *Wz. 2.* iest Maurów, kiedy się iuż w Europie rozszérzali. *Wz. 3.* iest wewnętrznégo ozdobiéniá mieszkáń Tureckich. *Wz. 4.* Zewnętrzná struktura gmachu. *Wz. 5.* nadgrobek; Turban, xiężyc, zawsze w ich ozdoby wchodzić powinien. *Tab. XXXIX. Wz. 1.* Egipcyán, którzy náywięcéy Symbolów i Hieroglifów używali, a szczególniéy do wewnętrznych ozdób. *Wz. 2.* iest Greków zmiéniony; gdy iuż cálkiém ten Naród upádać, i podleć zaczął, iuż w ten czás pożyczanémi tylko bawił się wyobrażéniami, a geniusz przyciśniony do podchlébstwa zwycięzcy, do posługi i do handlu obrócił.

XIĘGA DRUGÁ

O SYMMETRYI.

Symmetryá iest uproporcyonowaná ilość miary, którą części między sobą miéć powinny, równie i z całością.

Jeżeli Bráma n. p. má proporcyonalną wysokość do szérokości, i te wymiary są znowu proporcyonalnemi do wielkości całégo budynku, iest to to, co czyni Symmetryą; więc Symmetryá iest tém samém, co i proporcyá.

ROZDZIÁŁ I.

O PROPORCYACH BUDOWNICZYCH.

Proporcyá iest zbiór części, tak stósownie między sobą ułożonych, że te stanowią piękność. Budowla prostá, którá nie má innéy zalety, tylko przyzwoite proporcye; zawsze uczyni piękny skutek, wystarczy sobie samey do zalety, i nawet bydź może dziwioną, choć bez żádnych ozdób, iak n. p. Posąg bez odziéniá, iakich Grecy náywięcéy wystawiali, sprawuią podziwiénie. Przeciwnie budynek bogaty, w náykosztowniéysze ozdoby przybrany, nigdy się nie wydá, ieżeli iest bez proporcyi, zastanowi oko, sprawi prostákowi podziwiénie, ale nikomu przyiemności.

Piękne Architektoniczne nie zależy tylko na ozdobach, które tém są w budownictwie, czém iest fałdowanie w snycerstwie. Bez znaiomości zasád, podług których umiáłby rozsądek rozeznáwać, bez stałości przeciwko uprzedzeniom i bez własnégo budowniczégo charakteru czyli stylu możná bydź budowniczym co do mocy, rzádko co do wygody, nigdy co do piękności.

Umieiętność proporcyi możná przystósować do niezliczonych rzeczy, skład budynków, ich podziáły, wewnętrzne i zewnętrzne, wybór porządku przyzwoitego rodzaiowi i charakterowi budowli, zgodności części między sobą i z całością, wszystkie te przedmioty záleżą od téy umieiętności. Káżdy z tych przedmiotów wymágá zastanowiéniá się szczególnégo od Architekta, maiącégo wystawić dziéło uproporcyonowaném. Má on do rozwági, i do pracowaniá z natężeniem umysłu, aby tak części z dziéłém całém w układ zbiérać, żeby nic nie robiło zamiészaniá owégo pięknégo doboru, owéy słodkiéy zgodności, owéy całości doskonałéy, bez któréy náykosztowniéysze i náymisterniéy wypracowane rzeczy nie wystawiaią nigdy owégo porządku, skądby wyniknął skutek przyiemny oku; Káżdá część osobno bydź może piękná, ale nie będzie wszystko razem, gdy przeciwnie części proste, ale dobrane, między sobą zgodne, w mieyscu sobie przynáleżytém, wystawią piękność. Piérwszym może się kto dziwić, drugie káżdy pochwáli.

Prawidłá proporcyi zawisły nieodzownie od owéy części Optyki, którá się zowie Perspektywą, to iest: od sposobu, w iakim widzimy przedmioty z różnych odległości i w różnych położéniach.

Przedmiot budowniczy wydaie nám się pięknym, kiedy iego części główne albo istotne są połączone tak, żeby oko było następnie udérzaném od náydrobniéyszéy aż do náyznaczniéyszéy, podług różnégo stopnia ich znaczéniá w całości struktury. Żeby ich rozmaite obrazy wrážały się w myśl piérwéy, niż iest udérzoną od innych części niższégo rzędu. Wszelako te niższégo rzędu części powinny tak bydź wydane, żeby ich piérwszégo rzędu nie przytłumiły, i owszém: maią wzbudzić równie wyobráżenie wyraźne i stósowne célom, do iakich są przeznaczone.

Taki

Taki skutek może bydź wypadkiém, nie tylko ułożénia części, ale ich kształtu i położénia; bo kształty proste, n. p. linie, kwadraty, koła, nágléy i mocniéy działaią na zmysłach i umyśle, niż krzywe i wykręcane, te które maią wyskok, niż wklęsłe, te co bliżéy, niż oddalone, ale przyczyną główną i sprężyną tego skutku są przyzwoite stósunki rozmiaru tych części, i te, co panuią nad naszém widzeniem.

Budynek więc będzie dobrze uproporcyonowanym, ieżeli oko obéymuie w nim bez trudności wszystkie części, ieżeli wrażéniá na ten zmysł nie będą rozrucone, i ieżeli sprawią, że tak rzékę, zgodę w wyobrażéniu. Jeżeli n. p. budowla iest dużo széroká względnie swéy wysokości, natedy ta szérokość uczyni wrażenie na widzeniu większe, od wrażéniá pochodzącégo z wysokości; Na ów czás nikt się nie zatrudni czém inszém, iak tylko szérokością, ani obéymie iednym rzutém oka całości budowli, a tak widzenie będąc uderzoném niezgodą dwóch płaszczyzn, doświádczy pewnégo zatrudniéniá, pewnéy niezgodności w wyobrażéniach, i przedmiot wydáwać się będzie nieprzyiemnym.

Ale iakie są liczby stanowiące tę zgodność wyobrážeń, to iest: iakie są proporcye budownicze? iest rzecz dopiéro do odkryciá.

Już od dáwná wiele dowcipów siliło się nad ich wyszukaniém, ale aż dotąd nie pokázały się tylko wyobrážéniá mało znaczące, ogólne, i cáłkiém od upodobaniá. Franciszek Blondel był piérwszym, który rozbiérał ten przedmiot, że między wszystkiémi proporcyami znanemi, samá tylko proporcyá harmoniczná może sprawić piękność budowli, lecz to było domysłém tylko. P. Oarand w pół wieku 178° wydał dziéło o budownictwie harmoniczném, ale bez skutku, nikt mu nie uwierzył. P. Brisseaux w swoim Traktacie o *Pięknėm istotném w kunsztach, przystósowaném szczególnie do Budownictwa*, usiłował dowieść, że proporcye budownicze powinny istotnie zależeć na proporcyach harmonicznych. Przyczynę tego mniémaniá daie, że wszystkie nasze zmysłów poruszéniá dzieią się iednym tylko sposobem, przeto co się podobá uchu, powinno się koniecznie podobać oku, dlá czegóż? gdyż duszá, mówi on, nie może bydź dotknięta, tylko w sposobie iednym.

Jakież są na to dowody, że nasza dusza nie może bydź dotkniętą, tylko w sposobie iednostáynym? Jest prawdá, że wszystkie pięć zmysłów schodzą się, i że tak rzékę, opiéraią na iednym to iest: na dotykaniu; ale czyli to dotykanie iest uderzaném iednostáynie? i po muzycznemu? otóż to iest właśnie, czegoby Pán Brisseaux powinien dowieść. Byłoby to prawdziwie pięknem i nowém odkryciém, że piękne to, co się podobá, iest w proporcyi harmoniczney. Nie tylko Architekci byliby na ów czás obowiązani umieć muzykę dlá przystósowaniá iéy do budowli, ale káżdy kunsztmistrz chcąc co podobaiącégo się robić, musiałby się uczyć od Kapelmaystrów, którzyby byli Nauczycielami powszechnémi, wypádałoby aż do pasztetów i kornetów stósowáć proporcye muzyczne.

Téy nauki prawdziwie nie do poięciá P. Brisseaux má gorliwégo stronniká P. Bianchini; który znalázł w proporcyi harmoniczney groby iakieś, sług, czeladzi czy niewolników Augusta. Jakieś starzyzny, które wychwála z nadzwyczáyney piękności. Trzebaby wiedzieć, ieżeli náypiękniéysze pamiętniki Architektury dáwnéy i teraźniéyszéy są w téyże proporcyi, i czy to wszystko, coby się w budownictwie podług iéy proporcyi zrobiło, byłoby zawsze i w oczach káżdégo piękne, a nawet piękniéysze od tego, coby w innéy iakiéy zrobione było.

Otóż to to, co dotąd niewiadomém, i nad tém próżno się pocili Derizet, Ricciolini, Galiani, i tylu innych, i zapewne dochodzenie to zawsze zostanie taiemnicą.

Zmysł widzéniá, iakożkolwiek wprawny, nie iest tak tkliwy, iak zmysł słyszéniá, który dostrzégá łatwo náymniéyszą niezgodność. Zdaie się, że zgodność muzyczná łączy się w punkcie, za który przeszedłszy ucho, natychmiást dostrzégá rożnobrzmiéniá. Przeciwnie w widzéniu *piękne* nie stoi na iednym punkcie, ale zdaie się miéć pewny okrąg, za który nieprzechodząc, bydź pięknem nie przestaie. Pozwoliwszy na te śmieszności, że P. Brisseaux lub Bianchini wystawiaią budynek w proporcyi harmoniczńéy (którą oni sami rozumieią) wniosek oczywisty, że gdyby iedno okno, ieden Xemsik uchybiły do téy harmonii, tak iak ton fałszywy o połowę obráżá ucho náymniéy znaiącego się na muzyce, równieby nieznośnym do widzéniá stał się ich budynek, a przecie Panteon, Kolisseum, Watykan, choć nie są bez znacznych błędów, zadziwiaią iednak pięknością swoią.

Ta sama przyczyná iest przeciwko zdaniu Xiędza Logier, który ustanowił proporcye budownicze w doskonałym stósunku liczb, iakie są może geometrzyczne, arytmetyczne, harmoniczne, albo przeciwharmoniczne; dowcipny wymysł, ale tylko przy stoliku; w samey rzeczy budynek długi n. p. iak 90, wysoki iak 30, széroki iak 30 sprawiá na papiérze proporcyą geometryczną, i podobá się, ale ieżeli te wymiary zmniéyszaią się lub powiększaią o którą stopę, linią lub cál, czyż w tak małéy różnicy budynek przestanie bydź pięknym, tak iak w proporcyi harmoniczney ton fałszywy, a w geometrycznéy mylná liczba wszystko psuie, i czyni niezgodność?

Rozsądzénie oka nie iest tak zupełne iak uszów dlá uczuciá doskonałégo stósunku, nieco mniéy, nieco więcéy, dlá oka iest niczém.

Bardzo więc rozsądnie sławny P. Temanza porównał muzykę z wiérszami, a budownictwo z mową wolną. To samo możná mówić przeciw Robertowi Morris, który w swoiéy nauce o Budownictwie utrzymuie, że kwadrat w Geometryi, iednogłos w muzyce, sześciográn w budownictwie, maią wszystkie iednęż nieoddziélną proporcyą; gdyż będąc wszystkie części równémi, ściany i kąty, daią oku i uchu coś miłégo, co się podobá, skąd iak w muzyce iest 7 tonów, tak w budownictwie iest 7 proporcyy, podług których powinny się stawiać wszystkie fabryki. Te siedm proporcyy są następuiące:

1) Sześciográn, to iest trzy iednakie rozmiary budowli, długości, szérokości i wysokości.

2) Półtóra sześciogranu, tak, iż długości 60 — szérokości 40 — wysokości 40.

3) Podwóyny sześciográn, — długości 60 — głębokości 30 — wysokości 30.

4) 3. 2. 1. — — — długości 60 — szérokości 40 — wysokości 20.

5) 4. 3. 2, — — — długości 60 — szérokości 45 — wysokości 30.

6) 5. 4. 3. — — — długości 60 — szérokości 48 — wysokości 36.

7) 6. 4. 3. — — — długości 60 — szérokości 40 — wysokości 30.

I to iest proporcyá harmoniczná. Pozwólmy, że w tych 7 proporcyach można wystawić przyiemnie wszystkie budynki, ale zostanie práwdą, że te proporcye mogą się ieszcze zmiénić, chociáż budowle nie stracą bynáymniéy na swoiéy piękności.

Nie dlá żádnéy nauki daniá, lub przepisów niepoiętych stanowiéniá tyle pozwoliłém sobie mówić o proporcyi harmoniczné y, materyá metafizyczná prawie nie może dać świátła do skutków zmysłom tylko podległym. Wyżéy wspomnieni Autorowie studenstwém *pedantisme* się tylko zatrudniali, i zalécić się chcieli nowym dowcipu płodém, który może w tym wieku popłácał, kiedy i Arystotelesa niezrozumiałe słowa i sentencye z wyroczniów Akademickich uczniom ogłoszone były, których sami nie rozumieli. Jedynie wspomniáłém powyższe zdaniá, żeby widzieli teráz chcący się bawić budownictwém, i w niém nabiérać świátła, co dáwniéysi sądzili, mówili i pisali.

Nie iest dosyć same doskonałości wydáwać, obok nich przytoczone dziwactwa czynią, że się tamte wydaią lepiéy. Należy w reszcie do historyi budownictwa widzieć w nim złe i dobre. Już czas oddálić na stronę te marzeniá zobáczmy, na czém zależy práwdziwá proporcyá sposobem do poięciá.

Nic innégo tylko doświádczénie iest práwdziwém i nieomylném przewodnictwém do dóyściá proporcyi w káżdym gatunku, a szczególniéy w budownictwie. Tą koleią idąc wynalázcy kunsztów, usiłowali przystósowáć proporcye porządków, albo do mężczyzn, albo do kobiét, iak wspominá Witruwiusz, lub do rozmaitych drzéw, iak się bydź zdaie podobniéyszém do prawdy. Takie doświádczéniá robiąc, doszli do ustanowiéniá stósunków długości i szérokości, które się spodobáły oku, nie myśląc o żádnéy proporcyi geometryczné y, arytmetyczné y, harmoniczné y, ani przeciwharmoniczné y.

Kiedy więc iuż mámy doświádczénia, że pewná liczba cząstek ułożonych w szczególnym sposobie, podług szczególnych wymiarów wznieca w powszechności rozsądnéy przyiemność, do rostropności należy, tam gdzie podobne zdarzaią się okoliczności, tychże samych użyć wymiarów.

Ten sposób iest, którégo náleży się trzymać w składzie porządków iakiéykolwiek ozdoby budowniczéy, i kiedy chcemy naśládowáć iaki piękny wzór starożytnégo lub nowégo budownictwa, trzeba go wziąść pod ścisły wymiár; a chcąc z niégo do swoiego zamiaru przybráć znalezione piękności, czyli w układzie części, czyli w ich okroiu, nie trzeba się czynić od wzoru mędrszym, ale zupełnie w swoim rysunku i rozmiarze, to co on podaie, zachowáć. Bo to, co uznane zdáwná pięknem, to co umysłowi rozsądnému, i oku wydaie się takiém, iest nim zapewne, nacóż ie przez dodátki i niepewny wymiár poprawiáć i poddáwáć niebespieczeństwu, żeby było mniéy pięknem? Ta to chęć poprawianiá wprowadziła gust fałszywy, gust z dobrégo chcących lepsze. A gdy co w innym wzorze zdáie się nie bydź kształtném, oku nieprzyiemném lub fałszywém co do naturalności, náleży przyczyniáć, uymowáć, przestawiáć póty, póki oko ukontentowaniá nie znáydzie. Lecz nie dość na własnym sądzie, miłość właśná ustanawiá zdanie o własném dziéle, chęć górowaniá i uprzedzénie stanowią upór (ta przywára słábéy duszy, iakichże błędów we wszystkiém przyczyną nie iest?) trzeba, żeby i inni maiący smak, rozsądek i doświádczénie zdaniém swoiém, to co mi się zdaie pięknem, potwiérdzili. Nic użyteczniéyszégo iak krytyka bez żołci, nic szlachetniéyszégo iak przyymowáć ią z flegmą.

Stósowanie się do natury iest prawie iedynym wzrostem piękności. I tak weźmy n. p. za co się słup podobá, iedno rzucenie oka na przyrodzénie iest odpowiédzią. Słup iest naśladowaniém pniaka, drzewa użytégo na podporę; ale pniáki do podpiéraniá zdatne maią pewną miarę, pewny okróy, cienkie są słabe, grube za-

zawadzaią, bez bazy gniią, bez Kapitellu mało zdaią się czynić oporu ciężarowi; więc tóż samo w dawaniu słupów z ciosu lub z muru zachowane bydź powinno, żeby swému przeznaczéniu odpowiadały, i były swému wzorowi podobnémi. I natedy nazywámy ie pięknémi, gdyż naśladowanie rzeczy przyrodzonéy podobá się, tém zaś więcéy, im lepiéy wykonane naśladownictwo. Proporcye więc budowniczé pochodzą od natury, od potrzeby i trwałości tak dalece: że gdyby było przyrodzénie wydało náywiększe drzewa tak cienkie, iak trzcina, a razem tak mocne, żeby mogły unieść náyważnieysze ciężáry budynku, proporcye naszych porządków budowniczych byłyby stósowne do wzorów owych náycieńszych podpór, i wydáwałyby się náypięknieyszémi. *Piękne* w kunsztach wyprowadzá się z tworów przyrodzonych, przystósowanych do naszych potrzéb i wygód.

Zobáczmy iaki inny przykład. Stósunek drzwi i okien, równie iako arkusów, záleży na wysokości i podwóynéy szérokości. Potrzeba prawdziwá, która dała początek tému wymiarowi iest ta, którą potém potwiérdził zwyczáy i zrobił konieczną. Bydź musiało, że w piérwiástkowych chatach wniściá były nizkie i ciasne, bo tylko były schronieniém się od złéy chwili, drzwi duże, nie wiéleby ochrony uczyniły. Gdy zbytek wzrástał, gdy chata stáć musiała otworém dlá familii mieszkaiącéy, trudno było wciskać się do niéy, potrzeba wskázała dać wniście obszérnieysze, żeby káżdy i iakiéykolwiek tuszy i wzrostu, ani się schylaiąc, ani bokiém obrácaiąc wszedł wygodnie. Robiono więc na 3 stopy szérokie, a wysokie na 6. Jak tylko w zwyczáy wszedł tén wymiár, używano go raczéy, iak ktorégokolwiek innégo, i zachowano go w budynkach prostych do mieszkaniá tylko aż do tych czás. Nie masz więc w proporcyach budowniczych żádnéy przyiemności szczególnie wrodzonéy i wewnętrznéy. Potrzeba i wygody nasze są ich prawdziwémi źrzódłami. Stąd początek maią różne budownictwa narodowe. Egipcyanie obfituiąc bardziéy w marmury, iak w drzewa, massy kamienne przeto ich budownictwa składały. Inne kraie z mnieyszégo materyáłu, iaki u siebie miéli, lżéysze stawiali budowle. Budownictwo Greckie było stósowne do ich klimatu, podobnież bogatégo w marmury i drzewa. Rzymianie w klimacie mniéy łaskawym, a bardziéy obfituiącym w drzewo, niż w marmury, przerábiaiąc budownictwo Greckie, podniesli go, i zrobili lżéyszém. Do daleko większéy letkości powinny go były podnieść Narody północne prawie ogołocone z kamienia. Misternie podziurawione nakształt koronek budownictwo Maurytańskie, robiło roskosze dlá tego Narodu pod skwarem słońca położonégo.

Bez względu przecież na to wszystko, co pochodzi od różnych potrzéb, od ustanowień szczególnych i rozmaitych Narodów iest w budownictwie iedno powszechne czucie, które nás dotyká wszystkich i iednako. Jeżeli n. p. w podniesieniu budynku panuie bardziéy szérokość, udérzá nás na ów czás wyobráżénie wspaniałości i siły; Jeżeli wysokość czuiémy, wráżénie letkości i kształtu, wszystko to sprawuie w nás różnie przyiémne uczuciá. Ale zbytek szérokości odrádzá się w ociężałość, równie zbytek wysokości w postác chudą; Obydwie postaci bez smaku. Tak znowu ieżeli przedmioty są nizkie i bardzo rościągłe, rodzi się w nás naturalne wyobráżénie rzeczy ciężkiéy, podłéy i karłowatéy; ieżeli są nadto wyniesione i wązkie, zdaią nám się łatwe do obaléniá i niebespieczne. Doskonałá więc proporcyá na wyborze śrzodka, między témi dwiema ostatecznościami záleży.

I ten to iest śrzodek, który sprawiá upodobanie oku, to zaś upodobanie iest instynktem wrodzonym wspólnym wszystkim ludziom, które wzrásta i wydoskonalá się zwyczaiém i rozwágą. Prawidła budownictwa dążą do ustáléniá tego środku, które nie maią innéy zasady, tylko doświádczénie czyli ową część Optyki, podaiącą te sposoby któremi możemy widzieć wygodnie i wyráźnie przedmioty z różnych położéń.

Oto niektóre wiadomości ogólne, i niektóre prawidła Optyki, które ku tému célowi służyć mogą, i bydź wiélkim użytkiém w budownictwie.

ROZDZIAŁ II.

O WIDZÉNIU STÓSOWNIE DO BUDOWNICTWA.

Przedmiot staie się widzialnym przez odbiianie się promiéni światła, które z powiérzchni przedmiotu spádaią na siatkę w głąb oka, gdzie tegóż przedmiotu maluią obráz.

Widzénie iest gatunkiem dotykaniá, wszelako bardzo różnym od dotykaniá zwyczáynégo. Żeby módz dotykać się iakiéy rzeczy, potrzeba, żebyśmy zbliżyli się do niéy, lub ona do nás. Ale nie możémy iéy dotknąć oczami, bądź w náymnieyszéy odległości, ieżeli ta nie iest w stanie odesłać nám takiéy ilości światła, któraby

ráziła, i swóy obráz wystáwiała w oku pod pewnym kątem, większym, ieżeli blizká, mniéyszym, ieżeli oddaloná. Náymniéyszy kąt, pod iakim możná widzieć przedmioty, iest blizko na iednę minutę. Ten kąt znaczy odległość blizko na 3436 śrzednic przedmiotu, tak, że przedmiot wysoki i széroki na stopę, może bydź widziany w odległości stóp 3436, i człowiek wysoki na 5 może bydź widziany w odległości 17180; rozumieć się iednak má, że przedmioty są oświecone od słońca. Ale mało ludzi iest, którzyby miéli oczy tak dobrze urządzone, żeby postrzégali przedmioty tak daleko. I gdyby nawet były náydoskonalsze, ieszcze sądzić, ani brać miary o ich mocy, czyli donośności nie można, bo ta donośność oczu zmniéyszá się lub powiększá w miarę ilości swiatła, które nás otáczá, chociażby światło otáczaiące przedmiot zostáwało to samo, tak, że gdyby ten sám przedmiot, który widzimy we dnie w odległości 3436 razy iego średnicy był obiaśnionym w nocy tąż samą ilością światła, iak we dnie, moglibyśmy go widzieć w odległości sto razy większéy będącéy w miéyscu ciémném, n. p. iak światło świecy, które má blizko cál średnicy, widzieć można we dnie w odległości 10 do 12 tysięcy razy iegóż wielkości, to iest tyle tysięcy odległości calów, ale w nocy tóż samo światło widzieć można w odległości 316.800 calów, i dlá tego obserwacye astronomiczne czynione bywaią wśrzód dnia iasnégo gwiázd różnych z piwnicy ciémnéy.

---

§. I.

Prawa widzéniá tyczącé się odległości przedmiotów.

Trzy rzeczy przykładaią się do oznaczéniá odległości, z któréy możemy widzieć przedmiot oddálony: *1wszá.* Wielkość kąta pod iakim przedmiot wpádá w nasze oczy. *2gá.* Natężénie światła przedmiotu. *3ciá.* Stopień światła przedmiotów blizkich i pośrednich, które się w iednym czasie widzą. Káżdá z tych trzech przyczyn wpływá na skutek widzéniá, które porównywaiąc wzaiemnie, i znosząc ie z sobą, można oznaczyć w káżdym przypádku odległość, w iakiéy ów przedmiot staie się widzialnym.

PRAWIDŁO I. Piérwszy środek náyprościéyszy, powszechny i náypewniéyszy, na którym sądzenie o odległości przedmiotu zasádzámy, iest kąt optyczny, albo widokowy z promieni, które z krawędzi przedmiotu przychodzą do środka naszégo oka. Jasná iest, iż im się bardziéy zbliżá do przedmiotu, tém bardziéy większeie kąt widokowy; więc prawidło 1. odległości przedmiotu, iest w stósunku odwrotnym kąta widokowégo, to iest: im mniéyszym iest kąt widokowy, tém większá iest odległość przedmiotu.

PRAWIDŁO II. Im bardziéy oświeconym iest, i im żywsze má farby przedmiot, tém bliższym nám się wydaie, gdyż na tedy źrzenicá będąc rozszérzoná, pozwálá przechodzić w oko większéy ilości promiéni światła, a to światło działaiąc mocniéy na siátkę w oku, powinno sprawić pokazywanie się przedmiotu bliższém, im zaś przedmioty wydaią nám się bliższémi, tém mniéyszémi nám się zdaią; pobielony n. p. pokoy, gdy iego ściany zdáwać nám się będą bliższe, razem zdáwać się będą i mniéysze. Podobnie góry wydaią się bliższémi, razem mniéyszémi i niższémi, kiedy są okryte śniégami, równie, ogień lub płomień, kiedy się widzi w nocy w wielkiéy odległości.

Dlá tego budowniczy mieć powinien uwágę nie tylko na położenie, w iakim má bydź budynek przeciw mniéy lub więcéy światła, ale nawet na farby mniéy lub więcéy iasne, iakie strukturze dać zamyślá. Jeżeli kolumny i ozdoby są z marmuru białégo na tle ciémném, powinny bydź nieco grubsze, iak gdyby były z marmuru ciémnégo; stąd mnóstwo swiatła, którégo zwykliśmy używać w zdarzéniach uroczystych, do oświecéniá Brám, Ołtarzy, Przysionków, Wieżów, Facyáty, zmniéyszá te przedmioty w miarę ich większégo lub mniéyszégo oświecéniá. I ten sám skutek sprawiá wybielanie rzeźbów i złocéniá, mniemaiąc, że im piękności i ozdoby dodaiemy. Jako przedmioty świętne i obiaśnione wydaią się bliższémi i mniéyszémi, niż są w samey rzeczy lub przeciwnie, stąd

PRAWIDŁO III. Przedmioty słabo oświecone wydaią się oddaleńszémi i większémi w stósunku słabości i ciémności ich farb. Stąd z wiéczora przedmioty wydaią nám się odległéysze i większe, iak we dnie; dlá tego człowiek ubrany czárno wydaie się wyższy, niżeli ubrany biało; dlá tego budowle wydaią nám się wyniosléysze przy świetle xiężycowém, iak przy iaskrawém słońcu, gdyż na ów czás nabywaią postaci okázalszéy, i w odległości nie widać błędów części drobniéyszych. Dlá téy samey przyczyny odległość pozorná, i wielkość przedmiotów zdaią się powiększone, kiedy na nie patrzymy, gdy iest po-

powietrze pełne waporów, albo podczas mgły; wtedy budowle i zwierzęta wydaią się dalszémi i większémi. I to właśnie iest przyczyną, dlá któréy Słońce, Xiężyc i Planety, kiedy są blizko poziomu *horizont*, wydaią się większémi i oddáleńszémi, niż kiedy są w wysokości, bo ich promiénie przechodzą przez większą rozległość powietrzá, i przez wiele waporów będąc nad samym poziomém, niż kiedy od niégo oddálonémi, a przeto będąc słabszémi, i mniéy świętnémi wydaią nám się większe i oddáleńsze. Można więc bespiecznie wnosić, że farby, iakie się pokazuią z przedmiotów, wiele wpływaią do sądzéniá naszégo o odległości, gdy wiémy skąd ináąd moc, i żywość farby w iakiéykolwiek innéy odległości.

Idąc za tém prawidłém malarze wyobrażaią na iednéyże płaszczyznie przedmioty w różnych odległościach, powiększaiąc lub zmniéyszaiąc żywość fárb, podług odległości bliższéy lub dalszéy, iaką dać swym przedmiotom zamyślaią.

Tak budowniczy używaiąc porządków w miéyscach nie wiele iasnych i odległych, powinni wyráżać części, nie tylko z materyáłu iasnégo, ale do tego silnie i z wyrazém, żeby się pokázały w przyzwoitéy proporcyi.

PRAWIDŁO IV. Im wyráźniéy iest widziany przedmiot, tém nám się tenże wydaie bliższy, i przeciwnie wydaie się dalszym, im części iego widzimy mniéy wyraźnie, gdyż krawędzie obrazów, które się maluią na siatce w oku, zmniéyszaią się w proporcyi, im bardziéy iest większá odległość przedmiotów, a zatém przedmiot może zniknąć, kiedy będzie w tak wielkiéy odległości od naszych oczu, że malowanie i wybiianie się, które robi na siátce, zdaie się niedostrzéżoném przez zmniéyszenie się aż do punktu ostatniégo, i im mniéyszym będzie przedmiot, tém prędzéy tenże przestanie bydź widzianym; stąd drobniutkie części przedmiotu nie będą widzialnémi w pewnych odległościach, choć cała rzecz będzie ieszcze widzialną, bo części mniéy znaczne będą drobnieć i słabieć w proporcyi odległości przedmiotu samégo; stąd náymniéyszá część widzialná w odległości iednéy stopy, przestanie bydź widzianą o dwie, i náymniéysza część widzialná o dwie stopy, zniknie o trzy i t. d.

Stąd nauka dlá budowniczych, iżby oszczędzali drobnych ozdób, które wydaią się wysmiénite na rysunkach, ale źle w postawionéy strukturze, nie z piękności na papiérze sądzić o rzeczy náleży, ale z przystósowaniá Optyki i perspektywy, iak się postawioná wydá z pewnégo punktu widzéniá.

Więc drobne ozdoby odległe powinny bydź większe ile może, i z materyáłu iasnégo. Jak odległość, tak i zbliżénie sprawiá ténże sám skutek przez zmiészanie się promieni odbiiaiących od przedmiotu, które odłamane od niégo, są tak rozchodzące się, i rozrucone na strony, że się łączą poza siátkę oka, i przez to sprawuią w nim wiele punktów i rysów, które wielością i pomiészaniem przytłumiaią rzecz, na którą się pátrzy, i że tak rzekę, gubią iéy prawdziwą Fizognomią. Więc przedmioty są widziane wyraźnie, kiedy wszystkie ich punkta, które się maluią na siátce w oku, łączą się w téy saméy proporcyi, iaką maią na samym przedmiocie bez w mieszaniá się innégo ciała pomiędzy niémi, bez żadnych innych pobocznych promieni, i kiedy to połączenie się promieni przyzwoite, nie uderzá wśród oka Organu, ani nadto mocno, ani słabo, i w téy proporcyi, w iakiéy iest zdólność oka przyięciá odbiiaiących się promieni od przedmiotu.

PRAWIDŁO V. Jeżeli odległość między dwiema przedmiotami widzianemi, czyni kąt nadto mały, przedmioty te, chociáż odległe od siebie, wydáwać się będą, iak gdyby były stykaiącemi się, bo kąt mały nie pokazuie placu między dwóma przedmiotami, bez którégo muszą się wydáwać iak ieden. I dlá tego w strukturze osobliwie większégo rozmiaru potrzeba między ozdobami dáwać rozległość nieco większą, i tém większą, im bardziéy zdala má bydź widziana.

PRAWIDŁO VI. Przedmiot wydaie się oddáleńszym i większym, im więcéy przedmiotów pośredniczych znáyduie się między nim, i przypatruiącym się, im mocniéy są obiasnione przedmioty pośrednicze i odległéysze, tém się większémi wydaią osobliwie przedmiot główny, ieżeli iest mniéy obiasnionym, iak tamte. Patrząc n. p. na wieżą, ale razem i na wiele domów, drzéw i t. p. między nią i sobą, natychmiást sądzimy, że ta wieża iest dalszą i większą, niż kiedy ią widzimy samę i bezpośrednie. Jednak obráz wieży malowany na siátce, iest zawsze iednym, czy ią bezpośrednie, czy z innémi przédmiotami widzimy. Jeżeli domy są biáłe, a wieża ciémná, wydá nám się ieszcze wyższą, i w większéy odległości.

Otóż to iest drugá przyczyna, dlá któréy gwiázdy wydaią nám się oddaleńsze i większe, większe przy poziomie, niż przy południku. Przeto Malarze zmniéyszaią zawsze wielkość przedmiotów, i maluią ie farbami mniéy żywémi w proporcyi większéy odległości, w iakiéy chcą ie miéć wyobráżone, i przeciwnie, chcąc wydać bliższémi, daią farby iasniéysze, i rys mocniéyszy. Dlá tego droga, podcienie, kościół wydadzą nám się większémi, im więcéy drzéwa i słupów odosobnionych będzie danych w rzędzie. Dlá tego budynki na obszérnéy równi, nie okręty na morzu, słońce, xiężyc nie wydaią nám się

się, ani tak odległe, ani tak wielkie, iak są w samey rzeczy. Jeżeli więc budowniczy chce, żeby plac wydáwał się obszérniéyszy, i na nim struktura głowna n. p. Rátusz, Pałac, Kościół, Teatr i. t. p. niech przy tych w różnéy Symmetryi postawi inne mniéysze w farbach iasnych, a głowną w ciémniéyszéy, tą sztuką wiele iéy przyczyni okázałości. My sądzimy przez porównanie, a kiedy nie mámy, z czémby ie uczynić można, i kiedy o prawdziwéy ciał wielkości nie wiemy, sądzić nie możémy o ich odległości, i dlá tego gwiazdy, planety wydaią nam się iednako od nás oddálone, chociaż w samey rzeczy są w rozmaitych dalszych i bliższych położéniach.

---

§. II.

Prawa widzénia przez wzgląd na wielkość przedmiotów.

Wielkość i rościągłość przedmiotu poznaie się nie tylko przez kąt promieni, które od krawędziów iego wpádaią w oko, ale i przez odległość od patrzącégo, nie iaká iest, ale iaká się bydź wydaie. Te obydwa dopiéro środki sprawuią domysł i sądzénie, iak wielká iest rzecz w istocie, na którą patrzę.

Przedmiot zdaie się większym lub mniéyszym (kiedy nic innégo sądzénia nie myli) w miarę, iak iest pod mniéyszym lub większym kątem widziany; skąd wypádá, iż ténże przedmiot może się pokazywać ráz większym, drugi ráz mniéyszym, im iest więcéy lub mniéy oddálonym od oka. I to iest, co się nazywá wielkością, nie iaká iest, ale iaká się wydaie.

Żeby sądzić o wielkości rzetelnéy przedmiotu, miéć náleży uwágę na odległość, gdyż ieżeli przedmiot blizki, może się pokazywać pod tymże samém kątem, co i daleki; trzeba koniecznie uważać iego odległość, i ieżeli ta iest wielką, chociaż kąt optyczny iest mały, można osądzić, że przedmiot odległy iest wielkim, i przeciwnie, ieżeli odległość iest niewielká, chociaż kąt optyczny iest duży, można sądzić, że przedmiot blizki iest małym. I ta odległość, póki niewiadomá, myli prawa Optyki i iéy Teoryi, i czyni niezgodnémi z doświádczeniem. Koń n. p. widziany z odległości 4 i 8 kroków, pokazuie się iednéysze wielkości. Skądże to pochodzi? bo sądzimy o wielkościach i odległościach ciał, nie podług kąta optycznégo, ale podług doświádczénia nabytégo dotykaniem i miarą.

Na proste spoyźrzenie, iakże można rozróżnić, ieżeli kąt, pod którym widzimy przedmiot mniéyszym, ieden iak drugi iest taki? dlá czego przedmiot iest rzeczywiście mniéyszym albo odległéyszym? doświádczénie samo uczy nás, że kiedy przedmiot iest bardzo daleko, widzimy go małym i niewyraźnym, toż doświádczénie tylko uczy nás, iak mámy sądzić, iż ténże sám przedmiot widziany z różnéy odległości, a zatém pod różnémi kątami iest iednako wielkim. W samey rzeczy widzimy tegóż samégo konia równie wielkim w odległości 10, 20 i 40 kroków, chociaż kąt optyczny o 10 kroków iest podwóynym kąta o 20 kroków, a poczwornym kąta o 40.

Bez tego doświádczénia widzielibyśmy wszystkie przedmioty na odwrót, to iest na dole to, co iest na górze, i przeciwnie widzielibyśmy ie podwóyne, i w położéniu przeciwném temu, w iakim są rzeczywiście, to iest: widzielibyśmy po prawéy, kiedy są na lewéy. Takeśmy widzieli wszyscy przez kilka miesięcy po naszém urodzeniu, ale tego nie pamiętámy. Historyá o ślepym w Cheselden potwierdzá tę prawdę niewątpliwie.

Piérwsze wyobrażénia porównaniá wielkości między przedmiotami były albo dotykaniem, albo tą odległością, którą przez zbliżenie się do nich nabywámy; wszystkie te doświádczénia, za pomocą których (przeciwnie Teoryi) możémy widzieć o prawdziwéy wielkości przedmiotów, mámy tylko o tych, które poziomo *horyzontalnie* widzimy, ale nie mámy żádnégo doświádczénia względem przedmiotów w położéniach wysokich lub głębokich, bo nie mogliśmy go nabyć, ani ręką, ani doyściem do niégo.

I dlá tego patrząc z wieży sądzimy, że ludzie i zwiérzęta są daleko mniéyszémi, niżelibyśmy ie sądzili, gdybyśmy ich odległość poziomą uważali, to iest: w takiém położéniu, w iakiém nawykliśmy sądzić o odległości. To samo n. p. mówić można o ptáku, albo gałce na dzwonnicy, takie przedmioty wydaią nám się drobniéyszémi, iakbyśmy ie widzieli w téyże samey, ale poziomey odległości.

Jeżeli

Jeżeli dla iakiéy przeszkody nie możémy miéć prawdziwego wyobrażénia o odległości, musimy natedy sądzić o przedmiotach, podług wielkości kąta optycznégo, albo wielkości obrázu, który się malnie wśród naszégo oka, i w ten czás koniecznie sądzimy mylnie o wielkości tychże przedmiotów. Káżdy doświádczył, że będąc w drodze w nocy bierze często krzák blizki za wielkie drzewo i przeciwnie. Podobnie nie znaiąc formy i odległości przedmiotów, mylnie o nich musimy sądzić. Mucha znienácka przelatuiącá około oczu, wydá się iak wróbel w odległości, i stąd to w nocy w miéyscach nieznaiomych, gdzie dlá ciémności nie możémy poznać ani odległości, ani kształtu przedmiotów, możémy wpaść w błąd chcąc o nich sądzić. Stąd pochodzi boiáźń, która nás wszystkich ogarniá, pod czás posępnéy nocy, stąd się wzięły strachy, widma, larwy, olbrzymskie postaci, które wielu twiérdzą i przysięgaią, że widzieli, i w rzeczy saméy widzieli, bo w ten czás nie mogąc sądzić z doświádczéniá dlá ciémności o przedmiotach, tylko podług kąta optycznégo, koniecznie ten przedmiot musiáł się wydać dużym, i coráz większym, im bliższym oka, bo kąt optyczny coráz się rozszérzáł, i ténże sám strach widziany o 20 lub 30 kroków, który się wydáwáł kilka łokci duży, gdy się zbliży do boiáźliwégo, wydáwać mu się będzie wyższym, iak żerdź. Ale dotknąwszy się tegóż stracha, i rozpoznáwszy, to doświádczénie dá poznać prawdę, i owe widmo pokáże się tém czém iest, uciekaiąc zaś przed nim, i boiąc się go dotknąć, zostanie w imaginacyi obráz, iak się podług kąta optycznego pokázał, i przysięgać będzie, że stracha widziáł.

Przeto widzénie nie má za włásny przedmiot miary odległości i wielkości, iest to raczéy przedmiotem dotykaniá linii i Cerkla, widzéniá prawdziwie iest wydziáłem światło i kolory.

Widzę z daleka na dzwonnicy przedmiot, którego z początku nie rospoznaię coby było, zdáwać mi się będzie małym, iak rzecz na dwie stopy wysoká, ale postrzégám poźniéy przez iego poruszenie, iż to iest człowiek, i natychmiást wydaie mi się, iż nie iest dwustopowym, ale że má przyzwoitą człowiekowi wysokość, skądże tak różne sądzenie? kiedy ten przedmiot nie był mi znany, pokazywáł mi się podług kątów widokowych, żádne doświádczenie nie mogło mię wprowadzić w odmianę rysów wrażonych na siátce mégo oka, ale iak tylko poznáłém go za człowieka, związek wrażony przez doświádczénie w móy umysł, między wyobrażéniem człowieka, i wyobrażéniem wysokości 5 lub 6 stóp, zniewálá mię, mimo reflexyi i zastanowiéniá się mégo, do sądzéniá natychmiást o widzéniu człowieka takiéy wysokości, i w saméy rzeczy, tak wysokim go widzę; i razem przez tóż porównanie sądzę o krzyżu, gálce, kogutku na téyże dzwonnicy, że są większe, niż iak mi się zdáwały.

Tak malowanie wyráża olbrzymá, choć w iednym cálu, wymalowawszy przy nim osobę po kolana, drzéwo, i dom po szyię, porównanie nás uderzá, i sądzimy, że olbrzym iest niezmiernéy wielkości, chociáż w saméy istocie nie má wysokości tylko cál. Stąd wyniká ważne w budownictwie

PRAWIDŁO VII. Wszelkim przedmiotom potrzeba dáwać wymiár podług práw Optyki, w miarę iak są odległe od punktu widzéniá, i ich wysokości postawiéniá, i nie przódy náleży ustanáwiać miarę części w strukturze, aż ustanowiony będzie punkt widzéniá. Mówi przeciwko tému prawidłu Milizia: i chce ie stósować do tych tylko przedmiotów, których wielkość, ani iest pewná, ani stateczná, n. p. iakie są słupy, Wazony, Balustrady, Trofea i t. d. Ale n. p. osoby, których mniéy więcéy iest pewná miara z natury, wyłączá z prawidła optycznégo, i tylko tyle iak są na ziemi, dáwać káże na Facyátach. Nadto się zapędził. Przytáczá starożytny przykład, że na słupie Trajana rzeźby osób u góry téyże są miary, co u dołu, i pochwála, a zaś osoby Apostołów na Facyácie Watykanu, że są nad naturę zwyczáyną człowieka dane, naganiá.

Widzieliśmy powyżéy, że w Perspektywie rozłączá się Teoryą od praktyki, i w tym przypádku, o którym mowa, do przedmiotów, których miara niecoznaiomá, wypádá dáwać podług Teoryi, a których znaiomá, podług praktyki. Gdyby przedmioty odosobnione stawiać przyszło, które byłoby oboiętném widzieć albo nie widzieć; iego prawidło mogłoby miéć miéysce; ale kiedy przedmiot iest częścią całości, iak iest Statua na Facyácie, lub na słupie, lub iakikolwiek przedmiot do widzéniá wystawiony pod témże samém prawidłém iego wymiár dany bydź powinien, iak i inne części: Słupy, Wazony, Balustrady, Trofea i t. d. składaiące całość struktury są dane.

Coby rzekł Milizia, gdyby mu na Facyácie Watykanu postawiono Apostoła o 6 stopach wysokiégo, z piórem w ręku na 6 cáli, i z xięgą na 12, iakżeby prawidło doświádczéniá, o którém obszérnie mówi, i podług niégo sprawować się káże, nie rozpoznaiąc czy to osoba, a w cale xiążki ani pióra nie widząc, przystósowáł? Weźmy włásny iego przykład, a prawidło które podaie, pokáże się mylném. Wszak wielkość koguta iest nám znaná, gdyby w naturalnéy wielkości był na dzwonnicy z blachy postawiony, widziáłżeby kto, że tam kogut? Idzie stąd, że ieżeli chcemy, żeby rzecz iaká w wysokości była widzialná, powinniśmy ią dáwać tém większą, im má bydź wyżéy postawioná. A ieżeli ta rzecz iest częścią iakiéy całości, tém bardziéy to prawo má bydź zachowane. Zależy tedy prawdziwá miara przedmiotu na tém, żeby składáła proporcyą całości od punktu widzéniá.

Punkt ten widzéniá można ustanowić gdzie się podobá, ale im będzie daléy, a przedmiot chcę, żeby był widziany wyraźnie, tém mu większą miarę dać muszę, n. p. Balustrada na wiérzchu Xemsu, ieżeli má bydź widzianá o 100 kroków, przyydzie ią dać (dáymy na to) na 2 łokcie wysoką. Ale ieźli o kroków 300 zrobić o $2\frac{1}{2}$, a może i więcéy potrzeba będzie.

I tak podobnie o wszystkich częściach skłádaiących całość Facyáty, żeby ta z części proporcyonalnych złożoná, cała także była proporcyonalną.

---

§. III.

Prawa widzéniá tyczącé się różnych położéń oka stósownie do przedmiotu.

PRAWIDŁO VIII. Jeżeli oko iest powyżéy równi poziomey, przedmioty zdáwać się będą, że są wyżéy w miarę, im bardziéy się oddálaią, aż nakoniec wydáwać się będą do równości z okiem; dlá tego kto iest na brzegu, wystawiá sobie, iż morze podnosi się w proporcyi, im części na które pátrzy są dalsze.

PRAWIDŁO IX. Jeżeli na równi niżéy oka, przedmioty, im są dalsze, wydáwać się będą wyżéy położonémi, i przeciwnie.

PRAWIDŁO X. Jeżeli też same przedmioty znáyduią się ponad okiem, im są dalsze, tém się pokazuią niższémi. Dlá tegoto niebo zdaie się zniżać i dotykać ziemi, kiedy ta wydaie się iakby się podniosła, i dotykałá nieba; przeto w Xemsowaniach powinny się nachylać cokolwiek naprzód cząstki. W miéyscach ciasnych przedmioty widziane z dołu w górę, potrzeba ich części płaskie dáwać nieco większéy miary, iakie są n. p. Architrab, Fryz *Plata*, a wyskoki trochę mniéysze.

PRAWIDŁO XI. Części górne przedmiotów, które maią pewną wysokość, wydaią się nachylać na przód. Takiémi pokazuią się Frontyspicyá, Wieże i t. d. i dlá tego, żeby osoby na Facyátach wydáwały się stoiące prosto, potrzeba, żeby były nieco w tył nachylone. Przyczyna ogólná tego wszystkiégo iest, iż kiedy iaki przedmiot widzimy w odległości, zawsze go sądzimy bydź bliższym, niż iest w istocie.

PRAWIDŁO XII. Doświádczénie uczy, iż dosyć wygodnie widzieć można przedmiot stoiący prosto z dołu w górę, kiedy kąt optyczny iest o stopniach 45. Jeżeli takowy kąt będzie powiększony do 70, iuż w téy wysokości nie iest wygodnie na niégo patrzyć. W wyższym stopniu iak 70, i oczy i głowę wykręcać trzeba, tak iak niżéy 20 schylać. Średni między témi iest o 45, ani tedy punkt widzéniá má bydź ustanowiony wyższy nad 70 stopni, ani niższy nad 20, w piérwszym przypádku wydá się struktura zbyt wysoká, w drugim zbyt nizká.

PRAWIDŁO XIII. Co do szérokości przedmiotów, tóż samo doświádczénie uczy, że náywygodniéy można obiąć okiem kąt ten między stopniem 8 i 9, ale to się má rozumieć o przedmiotach blizkich. Gdyż chociáż władzá widzéniá rościągá się, że i pod kątem 90tym go widzieć można, i daléy, części iednak wydaią się bardziéy zmiészane, im są dalsze od punktu środkowégo. Przeciwnie wielká odległość między przedmiotem i okiem, nie pozwálá widzieć przedmiotu wyraźnie, bo coráz bardziéy cząstki iego drobne nikną, im są bardziéy oddálone. Ale dlá przedmiotów, iakiémi są budynki, które się maią widzieć w iakiéy znacznéy odległości, kąt widzéniá może się daleko bardziéy powiększyć.

Z takich prawideł widzéniá pokazuie się iaśnie, iak potrzebná budowniczému wiadomość perspektywy dlá umiarkowaniá proporcyi i ułożéniá całości równie i części budowli, i z iaką rostropnością powinien zgádzać prawidła te, razem i Optyki podług różnych okoliczności. Stąd ieszcze zdaie się widzieć wielká różnica między budowlą rzeczywiście i między iéy rysunkiem.

Rysunek robi się podług téy miary iak rzecz widzianá bydź powinna, a w dziéle wystawioném widać suffity Platów, wyskoki Xemsów, okroie Modylionów i wiele t. p. co w rysunku iest ukryte. Jeżeli budowniczy nie dá sobie prácy, i ściśle nie zwáży i nie wymiarkuie skutków rysunku, iakim się struktura podług niégo postawioná wydá, pobłądzi zapewne.

Michał Anioł stawiaiąc Pałac Farnezych, nie wierzył swoiému rysunkowi, budowáł wprzody Xems z drzéwa, i w wysokości iak miáł bydź práwdziwy, postawił, żeby go zrobił téy proporcyi, iak miáł bydź widzianym w naturze nie na papiérze.

Nie możná tedy z pięknégo rysunku wnosić, że będzie piękná struktura, ani przeciwnie: nawet i wyrábiane modele práwdziwéy proporcyi przyszłéy struktury nie obiecuią.

ROZ-

ROZDZIAŁ III.

O PROPORCYACH OGÓLNYCH W FACYÁTACH.

Długość i szérokość są wymiarem Facyáty káždéy Budowli, z tych wyniká *Proporcyá*. Ta długość i szérokość trzem odmianom podpádá.

PIERWSZA *Wysokość równá długości* służy náyprzyzwoiciéy Arkusom Tryumfalnym, Brámom, Pawilonom niskiego Domu, Altankom i t. d. *rzádko* Kościołom i Pałacom w Miaſtach, Teatrom i t d. *Nigdy* Pałacom wspaniałym, Magazynom, Koszarom, Szpitalom i t. d. To ieſt: służy Strukturom niemieszkalnym, tylko ku ozdobie Miáſt Publicznych, Placom, Pamiątnikom, Zabawie, Schádzkom Handlowych, Professyoniſtów, Uczonych i t. d. *Rzádko* tam, gdzie liczniéyszá Publiczność má prawo wniyściá; gdzie z okazáłością dlá wielu użytek má bydź umieszczony; gdzie Urzędy Publiczne swoię sprawuią Magiſtraturę. *Nigdy* gdzie wspaniałość, guſt i obszérność, łączyć się maią; gdzie setne liczby ludzi, gdzie Składy publiczne, gdzie Towary, Machiny, Wági i t. d.

DRUGÁ *Długość większá iak szérokość.* Dlá Domów zwyczaynych, Podcieniów, Portyków, Przysionków, Klásztorów, Szpitalów i t. d. Domy nie maią mieć długości, iak trzy razy ich wysokość. Podcienia nie więcéy, iak 5. razy swoiéy wysokości, a ieżeli długość placu wymagá dać dłuższe, potrzeba tę długość skrocić Pawilonami po końcach, a ieśli znaczná długość, dać i we srzodku, lub we srzodku tylko. Pawilony te bydź mogą iak niewielkie wyſtawy, byle tylko długość linii przecinały. To zawisło od potrzeby i guſtu Architekta.

TRZECIÁ *Wysokość większá niż szérokość.* Jeſt przyzwoitą Kopułom, Piramidom, Dzwonnicom i częſto Kamienicom.

Pryzwoitá wysokość dlá kopuł, ieſt między dwiema i trzemá razami względem długości. Dla Piramid, Wież i Dzwonnic, ieſt między czterema razy i dziewięciu od ich szérokości, to ieſt: nie może bydź cztery razy wyższá, iak szérszá naymniéy, a dziewięć razy náywięcéy, dlá czego? bo się tak oku podobá.

Potrzeba miarkować wyniesienie Facyáty z odległością, skąd má bydź widzianá, pod kątem, iak wyżéy mówiono było. Jeżeli plac ieſt rozległy znacznie, można dać tyle wysokości Facyácie, żeby uſtanowiwszy punkt widzéniá w środku placu, Facyáta była pod kątem ſtopnia 45, byle długość iéy zgádzała się z tą wysokością, podług przepisu wyżéy danego.

Należy ieszcze mieć wzgląd na położenie Budowli, ieżeli ieſt na miéyscu wyniosłém, iasném i odosobnioném, ieżeli má koło siebie inne przedmioty natury, lub sztuki małe, lub wysokie. Takie i podobne okoliczności mieszaią częſto wydatność Struktury. Dlá tego zdatny Budowniczy myśląc i roztrząsaiąc takowe zdarzeniá, będzie szukáł, iak odmienić wymiary, żeby iego dziéło było dogodne sztuce, Fundatorowi, i publiczności.

ROZDZIAŁ IV.

O PROPORCYACH CZĘŚCI Z CAŁOŚCIĄ W FACYÁTACH.

Facyáta albo ieſt z Porządkami Architektonicznemi, albo bez nich.

PIERWSZÁ Jeſt przyzwoiciéy zewnątrz raczéy, niż wewnątrz zdobić porządkami i częściami okázałemi; dlá tego bardzo mało ieſt gatunków Budowli, któreby więcéy iak dwa piętra mieć powinny. Zwyczayne Budo-

wle nie powinny mieć, iak tylko ieden porządek wyniesiony na podstawie, którá mieszkalną bydź może. Lub ieżeli tylko na podmurowaniu, to te má bydź na dwa, lub cztery module wysokości Porządku na nim stać maiącego; lecz im mniéy będzie wyniesione, tém więcéy Porządek zyská na mocy, i zrobi skutek wspanialszy, byle niemniéy, iak pół modula dać nad ziémię.

Idąc za zdaniem Autora Milizia, który zbyt ściśło łączy naturę ze sztuką, náleżałoby do káždego Piętra dać osobny Porządek. Twiérdzi on, że kiedy każde piętro má swoie Belki *Arhitrabes* i Stragarze *Fris* wewnątrz, utaić ich nie możná na Facyácie. Niepomniał, ani sobie wystawił ten szanowny z innych miár Autor, téy nieprzyzwoitości, którą sám w wielu miéyscach potępiá, że z mnożenia Porządków iednych nad drugiemi, wypadá w częściach całéy struktury, drobność, zamiészanie i nikczemność: i że budynek tenże byłby razem osiadłym, srzednim i wysmukłym, co przeciwnémby było iedności przez niego zaleconéy.

Kolisseum cierpi na téy omyłce, i wydáwałoby się ogromniéyszém, gdyby zamiást cztérech Porządków, trzy były mu dane. Pałac Farnezych, gdyby miał porządki, nie miałby pewnie téy pysznéy wspaniałości.

Arhitektura w stylu wielkim, powinna dać rozróżnić swe części zdaleka. Nie masz szlachetności, ani wspaniałości, tylko kiedy obrys káždéy części iest mocno wyrażony. Lecz i to práwda, że wyżéy, iak przez dwa piętra, nie náleży wynosić Porządku, boby swoią szérokością Kolumny i Pilástry zbyt okryły ścianę, okna wydáwałyby się nikczemne, lub zbyt nad proporcyą człeka byłyby obszerne i nadto rozstawione, a Xems nieznośnie ogromnym.

DRUGÁ Ani Pawilony więcéy iak ieden mieć powinny Porządków. Jeżeli wyniesione bydź maią nad inne ściany, tedy Attyką zakończyć iest náydogodniéy. W Wieżach i Dzwonnicach dosyć będzie dać dwa Porządki na podmurowaniu wyniesionem, zakończone piramidalnie.

TRZECIÁ W Facyátach bez Porządków Architektonicznych iest rzeczą istotną, żeby w nich zachować przyzwoity stósunek części z całością. To się nie má rozumieć o małych domach, w których się robi iak możná; i gdzie oszczędność zastępuie często miéysce prawideł, ale to się tyczy Pałaców i innych ogromnych Budynków.

Dlá wynalezienia tych stósunków całości z częściami iest łatwy sposób. Wyznaczyć sobie tę miarę, iakáby bydź powinna, gdyby iaki Porządek miał bydź dany, i w téy dáwać części tego rozmiaru, iak gdyby przy widocznym Porządku bydź miały. Jeżeli Piętra maią bydź przedzielone iakim pasem na około (iakoż bydź powinny) należy iżby były coráz niższe do góry. Jeżeli są dwa piętra, możná rozdzielić całą wysokość (na domy mniéysze) na pięć części, trzy daią się piérwszemu, a dwie drugiému nad nim. Ale w domach okázalszych, rozdzielić całą wysokość na części 12, naznaczyć niższemu piętru 7, a wyższemu 5 części. W Domach o trzech Piętrach, możná całą wysokość podzielić na 9. części, dać piérwszemu Piętru cztéry, drugiému trzy, a trzeciemu dwie. Ale lepiéy podzielić całą wysokość na 15 części, pierwszemu piętru dać 6, drugiemu 5, a trzeciému 4. Czynić zaś ten podział więcéy, iak na 3 piętra, iest całkiem przeciwne wspaniałości, a potém cóż za potrzeba, żeby się ludzie tak wysoko wspinali? żeby z Domów wieże, a z ulic wąwozy czynili? Przykłady miást starych to tylko dowodzą, że rozsądek ustąpił potrzebie, w tenczás, kiedy Stolice w małym okręgu (bo razem były i twierdze) chciały bydź ludne, kiedy dlá szczupłości placu, przyczyniano go sobie w górę, kiedy poiazdów nie znano, tylko do podróży, woleli Mieszkańcy przyczynić sobie przykrych kroków na 5te 6te i 7me piętro (iak są niektóre Domy w Wiédniu) a zyskać placu ku niebu, którégo na ziemi mieć nie mogli.

W Części drugiéy w Rozdziále IV. o różnych gatunkach Budynków będzie powtórzona ta Nauka, i wzory stósowne do tego Rozdziału dane będą.

ROZDZIÁŁ V.

O PROPOCYACH OGÓLNYCH WSRZOD BUDYNKÓW.

Szrodek Budowli może bydź podzielony na części troiakiego gatunku.

1szá. Niektóre z potróynym równym wymiarem, to iest iednaká długość, szérokość i wysokość. 2gá.

Inne

Jnne z podwóynym równym wymiarem między długością, szérokością i wysokością. 3ciá. Jnne nakoniec z potroynym zupełnie różnym wymiarem.

PIERWSZÁ W pierwszym rodzaiu bydź mogą części, iako to Sale, Pokoie, Gabinety i t. d. Na mieysce kwadratu, gdzie długość szérokość i wysokość są iednakie, można dać kształt okrągły, wielokątny, mieszany, i natedy średnica kwadratu oznaczy wysokość. Przedziwny robi skutek taká równość wymiarów, osobliwie w Świątyniach i Budowlach rozległych. Jakże się one nie wydaią obszérniéyszemi? Środek Panteonu zdaie się wszystkim bez porównaniá obszerniéyszym i przestrzeńszym, iak Kopuła Watykanu, w któréy wysokość znacznie większá niż szérokość sprawiá, że oko traci, albo mu się zmniéyszá wrażénie iéy średnicy. Starożytni nigdy prawie nie odstąpili od równości wymiarów w podobnych przypádkach.

DRUGÁ Części o dwóch równych wymiarach, są dwoiakiego gatunku, to iest są prostokątne, albo w wysokości, albo w długości.

Prostokąt w wysokości, może służyć Kopułom, Salom, Sieniom, Obięciu schodów. Te gatunki sztuk nie mogą mieć wysokości iak 3. razy większą, niż ich szérokość. Gdyby były bardziéy wyniesione, ich Podsiebitka *Suffit* widziałaby się pod kątem większym iak 70, a przeto wysokość byłaby zbyteczną. Jest więc prawidło pewne, iż wewnątrz, gdzie długość i szérokość iest równá, wysokość nie powinna nigdy dochodzić troiakiéy szérokości.

Prostokąt w długości, należy wielkim Salom i Galeryom. Náypiękniéyszá proporcyá dlá Sál takich, iest podwoyná, lub potroyná ich długość względem szérokości. Długość poczworná, lub popiętná szérokości, przyzwoitą iest dlá Galeryi, przéyiść daléy za tę długość, byłoby przeciw wspomnionemu Prawu Optyki, i Suffit wydawałby się bardzo nizki. Ale prócz przyczyn optycznych, łączy się ieszcze inná na oznaczénie wysokości bezwzględnéy, szczególniéy Pokoiów mieszkalnych. Wysokość zwyczayná człowieka, iest około stóp 6, ale żeby mu uiąć boiaźni uderzaniá ustawicznie głową w powałę, a nadewszystko, żeby zdrowo oddychał i wolno, potrzebuie koniecznie koło siebie, i nad sobą powietrza przynáymniéy trzy razy wyższego iak sám, to iest 18. stóp, żeby swoiéy sprężystości zdrowiu wszelkiego stworzeniá nader potrzebnéy nie utraciło, a zatém wysokość izby, bydź powinná 3. razy tyle iak człowiek.

We Włoszech, i Pałacach wspaniáłych, ta wysokość iest sprawiedliwá, ale w Kraiach Północnych, w Domach miernych, byłaby bardzo zdrową, ale bardzo niewygodną, między $5\frac{1}{2}$ do $7\frac{1}{2}$ w podobnych, wysokość iest zdrowá, piękná i proporcyonalná.

TRZECIÁ Trzy wymiary, a káżdy nierówny, używaią się do Kościołów, w wielkich Galeryach, w przedsionkach, i w różnych częściach mieszkáń. Tu panuie wszelká wolność proporcyi. Chcąc użyć Geometrycznéy, można dać długość iak 4, wysokość, iak 2, szérokość, iak 1. Jeżeli chcemy Arytmetycznéy, tedy iak 3. 2. 1. A używaiąc Harmonicznéy, zrobi się 5. 3. 2. Lecz oprócz tych proporcyy, można znaléść piękność, bo do piękności doyść można różnémi ściészkami.

ROZDZIÁŁ VI.

O PROPORCYÁCH CZĘŚCI Z CAŁOŚCIĄ WEWNĄTRZ BUDOWLI.

Chcąc użyć w Budowlach dobrze uproporcyononowanych Porządków Architektonicznych, Modul Kolumny i Pilástru powinien bydź proporcyonalny do rozległości i przestronności mieysca, to iest im większe będzie mieysce, tém bardziéy Modul, czyli Diameter, powinien się powiększyć. Tak wymágá trwałość, przyzwoitość i piękność. Miara Modulu *Diameter* iest wysokość mieysca. Dzieli się ta wysokość, dlá Doryckiego na 9, dlá Jonickiego na 10, a dlá Koryntskiego na 11, części. Jedna z tych części, będzie Modulem Kolumny lub Pilástru, które będą mieć piękną i przywoitą proporcyą do mieysca, którego trzy wymiary są iuż uproporcyonowane.

Wmiéy-

Wmiéyscach sklepionych, potrzeba odciągnąć od wysokości cáłkowitéy, pół Średnicy *Diametru* Sklepieniá, i podzielić resztę na 11 części dlá Doryku, na 12 dlá Joniku, a na 13 dlá Koryntu. Jedna z tych podziáłek, będzie Modulem Kolumny, reszta służyć będzie na Architrab i na wysokość Attyki, lub innéy iakiéy ozdoby, którá ieſt miéyscem, skąd się poczyná sklepiénie.

Gdyby Budowniczy zachowywali te prawidła, nie widzielibyśmy wewnątrz budowli słupów ogromnych, albo śmiésznie karłowatych.

Posąg może się sprawiedliwie nazwać kolosalnym, kiedy przechodzi wysokość osoby naturalnéy; ale kiedy się mówi o porządku, albo kolumnie, nie masz w nich wielkości oznaczonéy z natury, bo ta zawisła od rozmiaru miéysca. Niemasz więc innych kolumn kolosalnych, albo karłowatych, tylko takie, które nie są proporcyonalne do miéysca, a które guſt dobry potępiá.

W Náyrzádszych przypádkach, gdyby potrzeba wymágała użyć wewnątrz Budowli dwóch Porządków iednego nad drugim, należy odciągnąć od cáłéy wysokości miéysca, pół średnicy sklepiéniá, podzielić resztę na dwie części równe. A tak znáydzie się wysokość dwóch Porządków, z których ſtanowiąc Modul Kolumny niższéy, w iéy zwężeniu pod pierścieniem na Modul kolumny wyższey nad bazą, znáydzie się práwdziwá i przyiemná proporcyá.

O Stósunku części między sobą, i proporcyach szczególnych, będzie mówiono indziéy.



XIĘ-

XIĘGA TRZECIA O EURYTMII.

ROZDZIAŁ I.

O NATURZE EURYTMII.

Słowo Eurytmiá, w pospolitéy wiadomości iest brané za Symmetryą, lecz w wiadomości sztuki inne má znaczenie.

Eurytmiá, zasádzá się na iednakowym układzie i zdobieniu części po stronach składaiących całość, których bydź powinno tyle i takich z iednégo boku, iak z drugiego, tym célem, żeby całość robiła miły widok. Żeby Bráma n. p. była w środku, żeby z iednéy i z drugiéy strony była równá liczba okien, równéy wielkości, okroiu i ozdoby iednakiéy, i żeby bok ieden był równie rozporządzony iak drugi, te i podobne rzeczy stanowią Eurytmią. Bawi nas Eurytmiá; gdyż nám odkrywá natychmiást i z łatwością całość przedmiotu, razem wystawiá Porządek, i uwálniá od zatrudniéniá w postrzeżeniu, widzeniu i sądzeniu.

Eurytmiá nám się podobá, ale z drugiéy strony podoba nám się różność, iednak te nie są sobie przeciwne, skąd iest prawidło ogólne, *we wszystkiém tém, co się postrzegá iednym rzutem oka, Eurytmiá iest potrzebná i przyiemná, ale w tém co się widzi następnie, ani iest potrzebną, ani przyiemną, w ten czás potrzeba różności.* Że zaś iednym rzutem oka postrzegá się Facyáta Struktury iakiéy, wszystkie iéy części powinny bydź ułożone z Eurytmią, i iednako ozdobione.

Przeciwnie rozdziáł wewnętrzny domu, a szczególniéy n. p. Pałacu, gdy go iednym rzutem oka widzieć nie możná, Eurytmiá nie má miéysca. Wszelako niektórzy Budowniczy, maiący tylko upodobanie, w swoim gruntrysie, który ogólnie pod oczyma będący widzą, do niéy się przywiązali. Architekt náysławniéyszego podobno w Świecie Pałacu Cazerta, ten błąd popełnił. Gmach ten zrobiony w kwadrat, i krzyżowo podzielony, má cztery obszérne dziedzińce. Planta wszystkich czterech iednaká, razem widzianá, bardzo mu się podobała, a na iego wiarę i tym, którzy o niéy sądzili; ale w skutku, gdy káżdy Dziedziniec osobno obchodzić, i widzieć przychodzi, piękność w pierwszym bawi, w drugim iest oboiętná, w trzecim nudzi, a z czwártego nie patrząc wychodzić trzeba.

Eurytmiá podobá się, bo się podobá, żeby przedmiot postrzeżony, zaráz nám wystawiáł całość iednę i prostą bez zamieszaniá. Jest przyiemną, gdyż się nám podobá widzieć rzecz uzupełnioną, i bez żádnéy części niedoskonałéy.

Dlá tego Budowla z iedném tylko skrzydłem, albo ze skrzydłem iednéin krotszém iak drugie, z iedną częścią ozdobną, drugą prostą, iest iak ciało bez ręki, albo z iedną ręką dłuższą, drugą krótszą, albo iak twárz z iednym policzkiem rumianym, drugim bladym. Pałac Serluppi w Rzymie, iest iak gdyby umyślnie na przykłád takim. Do Eurytmii więc w pewném rozumieniu należy *Porządek, Jedność, Prostota, Rozmaitość, Sprzeczność* i *Stopniowanie w Ozdobach.*

ROZDZIÁŁ II.

O PORZĄDKU.

Prrządek wyciągá, ażeby wszyſtkie rzeczy, któré się oku pokazuią, robiły szereg części ciągłych iednéyże całości, któréby wiązały się z bliższemi, od którychby się nie różniły, chyba nieznacznie, i robiły między sobą łączenie ciągłe od pierwszéy aż do oſtatniéy. Przeto wszyſtkie trzeba układać w sposób łatwy, żeby ich można rozróżnić, i zoſtawić w pamięci, a ſtąd wnosić sobie o tych, które zoſtaią do widzéniá. Z téy łatwości, rodzi się w nás ukontentowanie. Káżdy kontent z swego domysłu, z swego rozumu, i z swoiéy przenikłości, ale przerwáwszy, albo nie zrobiwszy łańcucha rzeczy, które powinny były dać się poznać za tém pośrzednictwem, i które albo uięte, albo nie położoné, ſtaią się niepoiętemi, na tedy iuż Porządku, ani zgodności nie masz, wszyſtko ieſt w zamiészaniu, i czuiemy się natychmiáſt zmordowanemi, gdyż niczego nie obéymuiemy, niczego nie przewiduiemy, słaby rozum, słabą przenikłość sobie przypisuiemy, gdy przez zamiészanie naszych wyobrażeń, nadarmo siląc się w ciągłym niesmaku dlá nieporządku, co chcemy w Dziéle na które patrzymy znaleść, nie znáyduiemy. Pałac Watykanu, z któréykolwiek ſtrony widziany bądź wewnątrz bądź zewnątrz, nie podobá się dlá swego nieporządku.

Taki nieporządek, przykrym nawet w budowli náydoskonalszéy, którą czas i przypádki w ruinę obróciły, kiedy w iéy rozwalinach nie rozpoznaiemy, ani Symmetryi, która panowała między częściami, ani rysunku budowniczego. Sławny Maupertuis zwáżaiąc nadzwyczáyną chęć iaką mámy nabywaniá wiadomości o przyczynach i sutkach natury, a razem naszę niemożność nauczéniá się, wierzy, że ta nieproporcyá, która się dziś znáyduie między naszemi poznawaniami, i naszą ciekawością, pochodzi z nieporządku, w iakim się rzetelnie nasza Ziemia znayduie, przez zbliżenie się iakiegoś, niewiedzić kiedy przechodzącego komety, który początkowy porządek popsuł, nawet i Filozofowie wpadali w te marzenia.

ROZDZIÁŁ III.

O JEDNOŚCI.

Jedność zasádzá się na tém, ażeby wszyſtkie części iednego Budynku, i wszyſtkie iego ozdoby, odpowiadały przedmiotowi głównemu, i sprawiały całość razem iednę i samę n. p. Pałac wspaniały widzimy z wniściem nie we środku, z Brámą w narożniku, od środka Facyáty dom iakiś podługowaty ciągnie się ukośnie, z drugiego boku dotyká budowla nizká, różna od iednéy i od drugiéy ſtruktury. Piérwsze spoyrzenie na taki zbiór odkrywá brak Eurytmii, Porządku i Jedności. Náypięknieysze położenie, naylepsze rozporządzenie wewnątrz, náydokładnieysze ozdoby zewnątrz, nie obronią go od powszechnéy nagany. Káżdy pozná nierozsądek, i nad kosztém zle użytym pomyśli. Dáwać kolumny różnego Porządku na iednym piętrze grzech przeciwko iedności.

Jedność wymágá, ażeby ani więcéy rodzaiów, ani rozmaitych wyrazów w ozdobianiu nie dawać, ani umieszczać żadnéy części Architektonicznéy, lub rzeźbiarskiéy, któráby nie miała bydź wydobytá z iednegóż źrodła, to ieſt cechy przyzwoitéy danéy Strukturze. Stąd Xemsowanie n. p. nie má się zaczynać od Modylionów, a kończyć na dentellach. Ciąg Architrabu i Xemsu, nie má bydź nigdy przerwanym. Pawilony, wyſtawy niebogate, a boki paradne, lub tylna ſtrona bogatsza iak przednia, są błędy przeciwko iedności, bo Cechy przyzwoitéy nie zachowuie. Nad Xemsem Domu, nie ma bydź robione mieszkanie iak codziennie widzimy. Te gołębniki uymuią szlachetności Strukturze i psuią iedność, gdy te mieszkaniá od Faciáty są wyraźnémi.

ROZ-

ROZDZIAŁ IV.

O PROSTOCIE.

Przez proſtotę w Budownictwie rozumie się to, co ieſt bez pomieszaniá, bez zagmatwaniá, i to co ieſt przeciwne składanemu i zawikłanemu; Stąd w Budownictwie równie iak i w innych Kunsztach, proſtota ieſt ułożeniem, osobném czyſtém, łatwém, naturalném, bez przysady, ozdobioná częściami przyzwoitemi przeznaczeniu Budowli, tak że w niczém nia wydá się Kunszt, przymus i naciąganie. Nie rozumié się zaś, żeby proſtota zależała na ogołoceniu z ozdób, inaczéy mur gładki, byłby náypiękniéyszym.

Proſtota więc, nie ieſt ubostwem, ani ieſt sprzeczną z bogactwem. Panteon bogaty w ozdoby, iednak ieſt proſtym; gdyż iego ozdoby są ułożone podług naturalności z rozróżniéniém i łatwością. Zmieszanie, przeciwi się naturalności i rzecz ozdobioną nie czyni piękną, iak sprawiedliwie z téy przyczyny skrytykowano Facyátę Borominiego Kościóła Świętego Karola, przy cztérech Fontannach, gdzie piękność proſtocie ieſt przeciwną. Może więc Architektura bydź proſtá i razem ozdobna, ale te ozdoby má brać Budowniczy z pięknego przyrodzeniá, które ieſt zawsze proſtém i przyiemném, unikać zaś każdego wymysłu i przysady, naśladować prawdę i podobieńſtwo prawdy, rozporządzać łatwo bez zamiészánia, i z oszczędnością, żeby káżdá część była rozrożniona wyraźnie od drugiéy, i żeby była zrozumiałą.

Xems, Podſtawa, Feſton, Táblica, Rama, w swoiém miéyscu użyte, napełniaią plac przyiemnie, zasłaniaią ubóſtwo ściany, a nawet zbogacaią więcéy, iak wszyſtkie ozdoby szczodro natkane bez innéy przyczyny, iak tylko, żeby ubrać. Budowla rozsądnie zrobioná, niepowinna nawet ozdobami obrażać. Dla tego proſte bierze się niekiedy za niebogate, i przez Budownictwo proſte może się rozumieć to, które nadto ozdób nie używá.

ROZDZIAŁ V.

O ROZMAITOŚCI.

Jeżeli potrzebuiemy Porządku w rzeczach, potrzebuiemy ieszcze rozmaitości, bez którey wszyſtko omdlewá. Od nowości przedmiotów pochodzi *to, co się podobá*, dlá tego ludzie ſtarzy są znudzonemi, i nudzącemi, gdyż nie wiele rzeczy ieſt dlá nich nowością. Ich rozsądek ieſt ſtatecznym, ale smak trudniéyszym, bo wiek pełen doświdczeniá, tylko przez nowość ieszcze niedoświadczoną wzbudzonym i wſtrzęsionym bydź może. Ciągłá iednoſtayność wszyſtko sprawiá nieznośnym.

Wſtręt od nudzéniá się, potrzeba uczuciów przyiemnych, sprawuią potrzebę nowości. Stąd ieſt, że pragniemy rozmaitości w szczegółach, a proſtoty w ogóle. Jeżeli prawda, że ieſt ów sławny gościniec z Moskwy dó Peterzburga, iak niegdy Zdobywca Akebar w Mogolu zrobił takiż z Agry aż do Lahoru w długości 500 mil, podróżny zamknięty między dwiéma wiecznemi rzędami drzéw, powinien umrzeć z nudów. Podobná tęsknota zmęczyłaby w mieście, w któremby wszyſtkie Ulice pod sznur wyprowadzone były, i przecinaiące się do proſtego węgła, gdzieby też Ulice iednéy wysokości, ozdób i kształtu były.

Przeto w Facyácie o więcéy iak iedném piętrach, powinny bydź ozdoby odmienne. Okna iednego piętra ubierać inaczéy iak drugiego. Facyáta z przodu inaczéy, iak tylná, kiedy, i iak dopuści Eurytmiá. Podobá nám się rozmaitość kiedy nie sprawia zamieszania, powinna i owszem zoſtawić przedmioty różniące się, lecz bez obrażeniá iedności, gdyż przy rozmaitości lubimy przecie wyszczególniać, widzieć, poznać, rozróżnić i pamiętać, cośmy widzieli. Im wyobrażeniá są czyſtsze i wyraźne, tém są właściwsze do zrobiéniá w nás wrażeniá żywego.

Wyobrażeniá, które przychodzi poiąć z wielką trudnością, nie są nigdy żywe. Między dwóma równéy wielkości Budowlami, większy skutek czyni ta, któréy ogół razem iest łatwo obięty okiem, i któréy káżdá część sprawiá wrażenie náyczystsze i náywyraźniéysze. Wielki skutek pochodzi od żywości, iasności, od wyraźności wyobrażeń. Cóżby było, gdyby kolumny iednego Portyku, czy Podcienia, były wszystkie odmienne? Zadnéyby nie można widzieć wyraźnie, i tylko mnóstwem wyobrażeń różnych bylibyśmy przytłumieni.

Żeby tedy rozmaitość pozwoliła nám widzieć wyraźnie, potrzeba: żeby rzecz była dosyć prostá, aby ią widzieć, i dosyć miała rozmaitości, żeby była widzianą z upodobaniem.

Są rzeczy, które się zdaią bydź rozmaite, a nie są. Inne wydaią się iednostayne a są rozmaitemi. Architektura Gotycká, zdaie się bydź pełná rozmaitości, ale mieszanina iéy ozdób morduie przez swoię drobność, co sprawiá, iż nie masz żádnéy, któráby się od drugiéy znacznie rożniła, z przyczyny niezliczonych przedmiotów utkanych podobnie. Oko nie wie nad którym má się zastanawiać, i ztąd nie podobá się właśnie dlá tego, że się wysilono na to, iżby się podobało. Budynek Gocki, iest dlá oka gatunkiem zagadki do rozwiązaniá. Architektura Grecká przeciwnie zdaie się bydź iednostayná, ale iako má swoie rozdziáły przyzwoite, które wystárczaią, żeby w niéy można iasno widzieć i odkryć wszystko bez mordowaniá się, ták też má tę rozmaitość, która sprawiá, iż na nię patrzymy z upodobaniém.

Potrzeba: aby rzeczy wielkie miáły części takież, ludzie rośli maią długie ręce, drzewa wielkie, wielkie gałęzie, a wielkie góry składaią się z innych gór. Natura to robi. Budownictwo Greckie, które má mało podziałów, ale wielkich, naśladuie wielkie rzeczy, i daie nám czuć pewną wspaniałość, która w niém wszędzie panuie. Ten to iest, który się nazywá wielki *Styl*, a do którego dążyć powinni Kunsztmistrze, nawet w swych náydrobniéyszych Dziełach. Dlá tego, ieżeli w Facyácie małéy, będzie użyty iaki Porządek, koniecznie iego części będą drobne, a w ten czás, ani ogółu, ani szczegołów rozpoznać będzie można. Powtórzyć przychodzi, że w małych Budowlach, a zwłaszcza bez piętra, używanie kolumn iest gustem fálszywym. Bo nie są to piękności cząstkowe, na które należy szczególnie uwáżać, ale piękności massy te są, które uderzaią, podobaią się i czynią sławę Architektowi.

Ale iakże trzema Porządkami można sprawić tę rozmaitość w Budowlach? Oto tak, iak siedm tonów sprawuią niezmierną rozmaitość w Muzyce. Za pomocą káżdego z Porządków daie się Budynkowi Cechę, iaká nie przystoi innemu, i káżdy Porządek może się ieszcze różnić. Te same cząstki Architektoniczne, i te same ozdoby, nie powinny się nigdy znáydować w Budowlach różnego wyrazu. Różne położenie, i rozległość miéysc, wybor i przystósowanie, lub żáden porządek Architektoniczny wyrażny, powtórzenie wystáw, ciągłość murów, kształt i bogactwo otworów, sposób okroiów, wybór ozdób, wysokość środka, zakończenie iego w kształcie coráz węższym, pobocznie Pawilony od środka mniéy bogate, ale bogatsze od skrzydeł, kolumny z Pilástrami, Gánki, Balustrady i t. d. oto są środki, przez które otrzymuiemy nieokryśloną rozmaitość.

ROZDZIAŁ VI.

O SPRZECZNOŚCIÁCH.

Do rozmaitości należy sprzeczność, która we wszystkich dziełach dodaie piękności w Architekturze. Sprzeczność zasádzaią szczególniéy na *przeciwkładzéniu* wysokości wyskoków, okroiów stanowiących Bodowle, i *na przeciwpołożéniu* części gładkich i ozdobnych, iakoteż na *przeciwpołożeniu* względem miéysca i fárb. Przeto sprzeczność nie iest przeciwieństwem.

Káżdá Facyáta znacznéy rozległości powinna bydź przedziélona i przerwaná wysokościami nierównémi, iakie są Kopuły, Pawilony, Wieże z przodu, i po końcach podług różności i iakości budowli: te Pawilony i występy maią bydź nie tak zbyt mało wysunięte, żeby o cztéry kroki od nich odszedłszy mogły zniknąć, i z płaszczyzną Facyáty nie miáłyby się wydáwać, tylko iak massa iednostayná.

Lecz różności wysokości i wyskoków bydź powinny takie, żeby w znacznéy odległości możná ie widzieć wyraźnie, i mogły przedstawić oczom różność i sprzeczność.

Budowni-

Budownictwo tak nazwane Gockie było wprawdzie barbarzyńskie dlá drobnégo smaku, równie iak dlá kroiu i nikczémnégo rozkłádu iego ozdób, ale co się tycze okázałości i wielkości, którą w umysł patrzącégo wpáiá przez różność mass zewnątrz wyższych, niższych, przerywanych, wystawionych, wklęsłych, przyznać trzeba, że Greków przewyższyli. Nie podobaią się szczegóły, ale ogół aż zadziwiá. Dlá czegóż widok miasta, które okazuie mnóstwo kopuł, wież, dzwonnic, zmiészanych z domami wysokiémi i nizkiémi, przedstawiaią nám perspektywę tak zachwytaiącą przyiemnością? bo nám się sprzeczności i rozmaitości mass podobaią.

Przezorny Architekt postará się dlá swoich dzieł o tę zalétę, a szczególnie w Facyátach wielkich, robiąc wystawienie piramidalne z wieżami, występami, albo środkiem wyniesléyszym.

Palladyusz się nad innych wsławił w dáwaniu pięknégo kroiu piramidalnégo swoim budowlom, a szczególniéy kościołom, co czyni przyiemną sprzéczność z resztą ogromu kroiu kwadratowégo.

Umieiąc uczynić, rozsądnie rozporządzenie ozdób, iżby zostawiły między sobą miéysca próżne, sprzéczność wydá się przyiemniéyszą i ozdoba bardziéy świetną.

W pewnych zdarzéniach może ieszcze Architekt zadziwić, ieżeli tak rzecz urządzi, iż za zmiészaniem prostoty wieśniackiéy *Rustique* nastąpi nágle kształt ozdób. Doświádczámy, że z pomiędzy lasów, skáł dzikich i t. p. postrzeżoná budowla iest przyiemná i zachwycá nieiako osobliwością sprzeczności, nawet dlá téyże sprzeczności w miéyscu przyiemném z położéniá, podobá się opustoszałe zámczysko.

ROZDZIAŁ VII.

O Postępowaniu w Ozdobach.

To, do czego Architekt może zawsze dóyiść, i o co z náywiększą usilnością starać się powinien, iest, żeby w iego wszystkich dziełach panowało stopniowanie ozdób i piękności. Rzecz iaká iest prawdziwie piękná, kiedy z początku podobá się średnio, podobanie to powiększá się, a na ostatek pięknością zadziwiá. Tak w ogromnym domu części poprzedzaiące niech będą miernéy piękności, potém piękniéysze, Facyáta ieszcze piękniéyszá. Przysionek, sień, dziedziniec, schody coráz bardziéy, i zawsze niech w ozdobach postępuią aż do części środkowych. To następstwo podobaniá się może ieszcze mieć miéysce w iednéy tylko części dobrze wykonanéy. Facyáta n. p. zdáwać się będzie na piérwsze wéyźrzenie, śrzednio piękná, ale zważaiąc coráz bardziéy zgodność proporcyi, rozkład ozdób z Eurytmią, doskonałość roboty, rozkład, przyzwoitość i t. d. tak rość będzie iéy piękność, że nakoniec wznieci zadziwienie. Tak malowanie Rafała z początku się tylko podobá, ale im więcéy się w nie zapatruiemy, tém bardziéy podobanie się rośnie, na końcu zadziwiá. Sztuka tragiczná, náyprzód przysposabiá spektatora, potém wzbudzá w nim czucie politowaniá nieszczęśliwéy cnoty, chytrze prześladowanéy, wzniéca pogardę i zemstę prześladowcy, na końcu wyciská żál, rozrzewnie, radość z tryumfu téyże, złorzeczenie niecnocie; inny porządek w teatralnéy sztuce, nieuczyniłby honoru Autorowi. To co się mówi o całéy strukturze, rozumieć się má i o iéy częściach głównych tak zewnątrz iako i wewnątrz.

Budowa więc będzie zupełnie piękná, kiedy w niéy odkryiemy postępowanie rosnące przyiemności w káżdéy iéy części, i razem w całości. To postępowanie podobaniá się albo piękności, pochodzi od *Porządku Jedności, Prostoty, Rozmaitości, Sprzeczności, Stopniowaniá w ozdobach* i od *Przyzwoitości*, o któréy Xięga następuiąca.

XIĘGA CZWÁRTÁ

O PRZYZWOITOŚCI.

ROZDZIÁŁ I.

O Naturze Przyzwoitości.

Przyzwoitość powinna bydź mianá za náypiérwszą zasadę sztuki budowniczéy. Przyzwoitość przepisuie káżdému rodzaiowi budowy iego cechę właściwą, stósowną do iego wielkości, rozkładu, podziáłu, bogactwa, albo prostoty. Przez przyzwoitość Kościoł, Pałac, Świątyniá, Budowla publiczná, Rządowá, Woyskowá, Dom zabawy, Poprawy i t. d. i zgoła iakiekolwiek dzieło budownicze wskazuie swoią postacią powód, dlá iakiégo iest wystawiony.

Przyzwoitość uczy, dlá czego uczyniony wybór porządku wieśniaczégo, mocnégo, średniégo, lub wysmukłégo, i żeby niełączyć nigdy w iedenże układ dwóch przeciwnych. Przyzwoitość oznaczá oszczędność, albo bogactwo, miárkuie dowcip, pozwálá go użyć w náywiększéy obszérności, lub naznaczá mu granice. Nakoniec przyzwoitość utrzymuie Architekta od wprowadzéniá w swe dziéła niepodobieństw do prawdy, albo rzeczy przeciwnych prawidłom dobrégo smaku, proporcyom i pięknéy naturze.

Panowanie przyzwoitości iest tedy powszechném, obéymuie wszystkie trzy części Architektury: *Piękność*, *Wygodę* i *Trwałość*. Co się tycze *Piękności*, przyzwoitość uczy náleżytégo użyciá Symmetryi, Eurytmii, i wszelkiégo gatunku ozdób. Przez wzgląd na *Wygodę* należy do przyzwoitości wybór, umiárkowanie światła, kroiów wielkości, liczby, podziáłu części, i całości iakiéykolwiek budowy. Naostatek *Trwałość* należy do przyzwoitości, ażeby oznaczyła wybór materyáłów, ich gatunek, kształt i użycie. Nie iest więc w budownictwie przyzwoitość czém innéḿ, tylko użycie prostégo rozumu w wyborze, i przystósowaniu budowom wszystkiégo tego, co iest potrzebném, aby się stały doskonałémi, to iest: *Piękne*, *Wygodne* i *Mocne*, podług użyciá do iakiégo są przeznaczone.

Tu się więc nie mówi o Przyzwoitości, tylko ile stósownie do piękności Architektury, gdyż potém będzie mowa o innych częściach, gdzie stósunek wszystkiégo, co i gdzie Architekt má zachować, obszernie będzie okázany.

Przyzwoitość, która urządzá wszystko, bydź powinna sama urządzoną, od dwóch rzeczy: od *Natury* i od *Zwyczaiu*.

PIÉRWSZÁ. Ponieważ Architektura iest kunsztem naśladowniczym, prawidła przyzwoitości iakie natura podaie, zasádzać się będą na naśladowaniu téyże natury pięknéy, a któréy iuż mámy dostateczne wyobrażénie. Architekt więc maiąc czynić przyzwoicie, powinien wybiérać náypiękniéysze twory natury, stosuiące się do iego przedmiotu, ukształcić ie i wydoskonalić. Wszystkie tedy ozdoby, których przyzwoitość pozwálá użyć dlá rozmaitych rodzaiów budowli, maią bydź wyszukane z pięknéy natury, i przyzwoicie podług iéy wzorów rozporządzone. Że zaś natura iest zawsze i wszędzie iedenaká, związek przyzwoitości z naturą powinien bydź zawsze i wszędzie ieden, niezmienny i powszechny.

DRU-

DRUGĄ. Zwyczáy odmiéniá się podług rozmaitych opiniy ludów, które się różnią klimatem, potrzebámi, zwyczaiami, prawami, stroiem i t. d. Dlá tego kościoły Chrześciańskie nieprzypuszczaią kształtu i pewnych ozdób przyzwoitych Świątyniom Pogańskim, ani ciérpią upiększeń właściwych Pagodom Chińskim. Ta tedy przyzwoitość, która się zasádzá na zwyczaiu, bywá odmiénną podług odmiany ludów, i w tymże samym narodzie odmiéniać się będzie, iak się odmiéniá sám naród, kościół i cerkiew n. p. maią swoie właściwe kształty, iedne w Polscze, drugie na Rusi tylko przyzwoite.

Stąd piękne kunszta, i nawet umieiętności, noszą w káżdym kraiu cechę narodową, która zawisła tak od tego, co iest fizycznem, iak i od tego, co iest moralném tegoż kraiu.

Ten zwyczáy iednak, iakokolwiek iest odmiénnym, domyślać się náleży, że má zawsze trwałą zasadę w naturze i rozsądku. Nie powinien on bydź z niémi w przeciwieństwie, i gdy się trafi (co nieszczęściém trafiać się zwykło) miane bydź powinno za nadużycie, nie za przykład.

Przyzwoitość tedy má zależeć od zwyczaiu, rozsądku i naturalności, nigdy zaś od mody, która będąc z natury swoiéy odmiénną, a rzádko z rozumém zgodną, wprawiłaby Architekturę w te błędy, które z niepewności stałych prawideł, i z nierozsądku wypływaią. Już w dniach dzisiéyszych przykładu tego doświádczámy, kiedy z paszportem mody, lub iak wygnaniec szukaiączy przytułku gust Gotycki zaczął się wciskać w Gabinety osób, których moda zatrudniéniem, postąpił do Appartamentów, do Altan, Oranżeryów, Salonów, a zacząwszy iuż rospościérać się po meblach, krzesłach, kominkach, karetach, nadgrobkach, iest iuż wyszukiwanym na domek oddálony od mieszkaniá, na Bibliotekę, na Gingettę, na spokoyne czytanie Romansu, iuż nawet i na kościół. Przytaczám tę prawdę z doświádczéniá, kiedy żądaiącym o proiekta w tym guście chcąc odmówić, a razem niechcąc obrazić modnégo uprzedzaniá, przyznałém się do nieumieiętności w tym gatunku.

W Rozdziáłach powyższych mówiliśmy dosyć o przyzwoitości, ale żeby lepiéy iéy prawdę poznać, zróbmy sobie niektóre iéy przystósowaniá szczególne.

ROZDZIÁŁ II.

O użyciu porządków zewnątrz budowli.

Zdaie się, że porządki Architektury były iedynie wynalezione na ozdobienie domów zewnątrz, i że te náypiękniéyszy sprawuią skutek, kiedy Facyáta iednym tylko ze trzech porządków iest ozdobioná.

Na iednym piętrze nie náleży użyć, iak iednégo tylko porządku i iednéyże wielkości. W dwóch kosztownych budowlach w Rzymie dzisiéyszym, na Facyácie w Kapitolium, i w Fontanaie Trewi widzimy na tymże piętrze dwa porządki nie równé, Koryntski i Jonicki. Jeżeli budowa iest rodzaiu wysmukłégo, iakże może bydź razem, i na tym samym piętrze rodzaiu średniégo? W piętrach iednym nad drugim iest naturalnie, żeby wyższe było lżéysze, niżeli niższe, ale na iednymże piętrze, iakże rózność rodzaiów bydź może ciérpianą? Tém bardziéy przeciwieństwo porządku wielkiégo z małym czyni, że iedne kolumny są ogromne, a drugie cienkie, skąd pochodzi ieszcze, náynieprzyiemniéyszá niezgodność bazów, kapitellów, i innych części, ani Xems porzadku niższégo może bydź ciągłym, żeby nie miał przerwów, i nie wpádł w kolumny porządku wyższégo. Te nadużyciá są iednak zwyczáyne, ale któréż nadużycie nie miało naśladówców?

Niektórym niepodobaią się budowle na Arkadach, iakiémi są owe, które maią podciéniá, a nad Arkadami ściany, zdaie się, że piętro na sklepiéniu, daie wyobrażénie słabości. Próżná obawa, gdy widzimy budowle tego rodzaiu stoiące mocno od dáwnych wieków, natura podaie przykład w zwiérzętach, których massa ciała na cztérech i na dwóch podporach stoi dobrze. Gdzie są międzysłupia, a nad niémi proporcyonalne okna, takie struktury są, i piękne, i okázałe, iak iest w Pałacu Massimi i skrzydłach w Pałacu Kapitolium, w których miéysce próżne międzysłupiów na dole, i pełność ściany nad niémi z pięknie ozdobionémi oknami wyborny czyni skutek. Próżno iest ostrzégać, iż kolumny maią bydź rozporządzone w sposobie, żeby iedne w dru-

w drugie niewchodziły, w który błąd wpádł nawet PALLADYUSZ w Pałacu Hrabiégo CHIERICATO. Podobne skaléczénie iest Portyku PALMIRY.

W Portykach prostych lub podwóynych, gdy się ieden za drugim daie, kolumny bydź powinny równéy wysokości, i tegoż samégo porządku. Sławny Margrabiá GALIANI w swoim rozumnym Kommentarzu WITRUWIUSZA tłómaczył, iż podwóyne Portyki zewnątrz Teatru powinny mieć kolumny w drugim rzędzie Jonickie, albo Koryntskie o $\frac{1}{5}$ wyższe niżeli w piérwszym, a te maią bydź Doryckie. Ale zdaie się, że PERRAULT, lepiéy myśl WITRUWIUSZA poiął, twiérdząc, iż różność wysokości i porządku przepisaná przez niégo, nie má się rozumieć o podwóynym Portyku zewnętrznym, ale o iednym zewnętrznym a drugim wewnętrznym Teatru. W samély rzeczy, iakże kiedy w tym samym Portyku można dać dwa różne porządki i różnéy wysokości? wszelako w Propileach podług domysłu P. LE ROY, piérwszy rząd Portyku był Dorycki a drugi Jonicki wyższy. A w obalinach BALBEKU widzimy przykłád zupełnie przeciwni, to iest: słupy piérwsze Portyku wyższe, niż te co za niémi stoią. Błąd, ale błąd poważny z zadáwniéniá má więcéy naśladówców, niż skromny rozum.

R O Z D Z I A Ł III.

O użyciu porządków w miéyscach krzywych i kątowych.

Porządki Greckie zdaie się, że są wynalezione tylko na miéysca prostokątne Plinthe, Abak, Kapitel, ani w ostrych, ani tępych kątach bydź mogą, a tém bardziéy w owych wyskakuiących, wchodzących, wykręcanych, Architrabu nie można wyrównać w dobrym kształcie nad Kapitellami kolumn, ale koniecznie musi iść ukośnie, i zdáwać się iak wiszący. Ani iest rzeczą podobną, zupełnie i porządnie kolumny pomieścić w takowych kątach. Mimo tego iednak trafiá się Architektom, układać koniecznie w rozmaite kroie swe dzieła, i znaczyłoby ubóstwo imaginacyi, gdyby niemógł wyiść z granic kwadratów i prostokątów. Cóż więc pocznie w zdarzeniu takiém? zostawiéże w tych kątach Xemsy bez podpory, i grzeszyć przeciw trwałości, ieżeli nie rzetelnéy, przynáymniéy pozornéy? mászże zostawić Architrab bez podpory, którey náybardziéy potrzebuie? Niektórzy stawiali w takich kątach na miéysce kolumn Pilástry, które rozszérzali lub zwężali podług potrzeby, ale te Pilástry powinny mieć tak, iak słupy, Plint, Bazę, Abak prostokątny, inaczéy wyniknie niezgodność z bazami i kolumnami bocznémi, iakże tedy mogą się przystósować te części kwadratowe do tych kątów niekwadratowych? Inni gorzéy czynili, złączyli w kącie wchodzącym dwa Pilástry, których bazy wnikaią w siebie równie iak ich Kapitelle, i podobne są do zgiętégo Pilástru. To samo zrobili w wyskakuiącym kącie, i to dziworoctwo iest ieszcze bardziéy znaczném, gdyż w nim Pilaster nabywá szérokości zbytecznéy i nieproporcyonalnéy do wysokości.

Było wymyślone dać mur prosto bez bazy, bez Kapitellu aż do saméy góry, gdzie się Kapitelle kolumn kończą, a na nim Xemsowanie tak, iak dane wygięcie muru potrzebowało. Ten środek zarádzá wyżéy przywiedzionym nieprzyzwoitościom, i iest dogodnym do doskonałégo rozdziału Tryglifów i Metopów w porządku Doryckim, a do rozłożéniá doskonale Modylionów w innych porządkach. Ale iakże się wydáwać będzie ta massa muru gładkiégo między kolumnami obok stoiącémi? Sposób náylepszy będzie zostawić kąty, to iest narożniki bez kolumn i Pilastrów, a te które przy nich dane przysunąć, iak tylko można náybliżéy do muru, tym sposobem wszystkiému się zarádzá, a bynáymniéy nie ucierpi pozorná trwałość, bo kolumny są blizkiémi kąta, i będą się zdáwać, że go wspiéraią.

Jest także nie małą przykrością, gdy przychodzi dáwać kolumny nie w prostéy linii, w ten czás wypádá wszystko dáwać wprost promiéniá prowadzonégo od środka, w ten czás Plinty, Abaki muszą bydź z iednéy strony węższe, z drugiéy szérsze. Trudność ieszcze większá, kiedy nie z iednégo środka, ale z kilku przychodzi prowadzić te promiénie, iaká iest Elliptyka. Tego kształtu prawie iest plac przed Watykanem, więc iuż bez błędu bydź nie może? tak iest, bydź nie może, ale wielkość rzeczy, okrągłość, kształt náyprzyiemniéyszy, czynią błędy albo nie postrzeżonémi, albo iednaią sobie wybaczenie. Co zaś náybardziéy w miéyscach okrągłych zachować należy? to to, żeby ieżeli międzysłupia zewnętrznégo koła są sprawiedliwie rozłożone,

żone, wewnętrzne na tymże promieniu położone będą za ciasne do pomieszczeniá regularnie Tryglifów, Metopów i Modylionów; a ieźli wewnętrzne mieć będzie rozkład temu dogodny, zewnętrzne międzysłupia będą zbyt rozległe. Rzecz ta, tak trudna do układu, że kolumnada na placu Watykańskim iest daná bez Tryglifów, bo w przepisanym rozmiarze ułożyć ie było niepodobná, ale okrągłość, wielkość, i niezmierná wspaniałość káżą wszystkiému wybáczyć, iak wyźéy namiéniono.

W placach nie na prostéy linii maiąc dáwać porządki architektoniczne, należy chronić się następuiących trzech błędów.

PIÉRWSZY. Nie używać nigdy arkusów, albo użyć ich z wielką ostrożnością, bo arkus musiałby bydź tak wygięty, iak mur, po którym dany, a w ten czás zdaie się wychodzić za pión. *Tab. XL. Wz. 1.* na Gruntrysie wyznaczone kropkami koło *a a a.* pokazuie, że gdyby za tém zatoczéniem Cérkla była daná ściana, i na niéy Arkady, łatwo w imaginacyi wystawić sobie można, iakby się końce ich rozchodziły w tył, a wiérzch wystawałby naprzód. Ta wypukłość byłaby obrażaiącą i piękność i trwałość pozorną. Wzór *1wszy*, który tego wygięciá iaśnie nie może wydać, zastanowienie się myślą obiaśni. Ten błąd iest popełniony w Panteonie i we wszystkich budowlach starożytnych krzywoliniynych, błąd naśladowany prawie przez wszystkich teraźniéyszych. VASARI sprawiedliwie go potępiał; P. TOMANZA postąpił z większą przezornością w Swiątyni okrągłéy w ogrodzie CONTARINI, daiąc Arkusy do prostéy linii, i bynáymniéy wypukłe, iak widać na *Wz. 2.* Ten Wzór pokazuie na Gruntrysie, iak okrągłość *a a a.* kropkami wyznaczoná, iest ścięta na 8 graniów. Ten kształt mało uchodzi od okrągłégo, a zostawiá miéysca płaskie do daniá Arkusów *b b b.* náyprzyiemniéy.

W tym gatunku budowli náleży uważać, ażeby Arkusy tak były ułożone, iżby środki zewnętrzne odpowiadały środkom wewnętrznym. Rzecz trudná! bo ieżeli rozporządzenie wewnętrzne będzie uproporcyonowane dobrze, z trudnością przyydzie, iżby i zewnętrzne podobnie było, iak w Kollisseum pobłądzono, gdzie Arkusy zewnętrzne są nadto nizkie a szérokie. Lepiéy się udało Architektowi Teatru MARCELLA. W takich zdarzéniach lepiéy iest uproporcyonować piérwéy zewnątrz, a potém wewnątrz przystósować do rozmiaru, iakiégo miéysce wymágá, choć przez to niższy porządek się zrobi.

DRUGI. Zbliżać kolumny, czy Pilástry ku sobie, ażeby krzywizna wypukłá Xemsowaniá pokázała się zewnątrz dostatecznie wspartą, nieznośném do widzéniá czyni Xemsowanié. Na Facyácie kościoła po Jezuickiégo Nowicyátu w Rzymie zdaie się, że co moment upadnie dlá braku podpory, podobny iest na Stradomiu w Krakowie XX. Missyonárzów, w tém Krakowski od Rzymskiégo Architekta ostrożniéyszy, że wypukłość na Stradomiu iest spłaszczoná do formy Elliptyki, a w Rzymie zachowuie zupełne półkoła. Wzór Rzymski iest świeżo naśladowanym także w Rzymie u S. PAWŁA piérwszégo Pustelnika, ale ieszcze z większémi błędami. *Wz. 3.* wyiasniá, iak Xemsowanié w miéyscu *a.* iest wiszące.

TRZECI. Nie używać na placu krzywym więcéy rzędów kolumn iak iednégo; bo tylko ze środká samégo, skąd wychodzą promiénie na wszystkie strony, widzieć można cały ogół w zupełnéy wspaniałości i piękności, uszedłszy na bok, i patrząc z innégo punktu, wszystko iest zagmatwaniem, iak iest na placu Watykańskim i w grobowcu BACHUSA. Wszakże inni zágmatwanie to znáyduią rzeczą náywspanialszą, kiedy pokazuiące się częściami, mniéy więcéy zasłonione od piérwszych, dalsze rzędy kolumn las niby słupów okazuią. Naturalność sama potwiérdzá tę wspaniałość, bo któż las z prostégo drzéwa niezarośly krzewiém, ani innégo gatunku drzewiną, któryby część iego zasłaniał, za piękny nie osądzi? W przypádku wymiénionym wspaniałość ta nadzwyczáyná, przeciwko ścisłéy regularności i teoretycznym przepisom, błąd tak piękny dorádzá popełnić. Lecz ta uwaga służy tylko do obszérnéy kolumnady, i przynáymniéy we trzy rzędy dáwanych kolumn.

Bo znowu iest nieprzyzwoitość w kolumnach w mur wpuszczonych, albo w Pilástrach na ścianie naprzeciw kolumn odosobnionych, w kolumnadach okrągłych, lub wielokątnych. W tych rodzaiach kolumnady mur na przeciw kolumn nie powinien bydź ozdobiony porządkami architektonicznémi, zwłaszcza ieżeli miéysce iest wązkie, bo oku, gdy nie z samégo środka patrzy, tak się kolumny z Pilastrami pomięszaią, że wyraźnie rozeznać Symmetryą bardzo trudno, a Pilástry razem w oko z kolumnami wpádaiące, nie czynią skutku przyiemnégo tak, iak kolumny za kolumnami.

ROZDZIAŁ IV.

O Portykach, Perystylach (*Podciéniach*, *Przysionkach*).

Portyki i Perystyle z kolumn o kilku rzędach powinny bydź w linii prostéy, tém bardziéy kiedy służą do przechádzki, albo gdy są przed wniściem do głównéy struktury, bo przechodzić się w koło, i przy wniściu zwrácać się, rzecz niemiłá. Ale kiedy koniecznie wypádá robić Portyki w okrąg o wielu rzędach kolumn, niektórych błędów ustrzédz się można, nad czém nie wiele Architekci prácy sobie zadali. W takim kształcie podział *Podsiebitki* Suffitu wypaść nie może w iednakie czworokąty, lepiéy ie w ten czás opuścić, a náylepiéy od ściany do kolumn przesklepić, ieżli szérokość pozwálá, bo na wypukłości sklepiéniá można dać ozdoby łatwiéy przystósowane, niż czworokąty, nie do prostégo kąta.

Kolumny tak bliższe oka, iak i dalsze powinny mieć równe module. Wszystko przeciwnie zrobił Bernini w kolumnadzie na placu Watykańskim, w którym im dalszym, tém większy dał modul, i kolumny bliższe są cieńsze, niż dalsze, wyraźnie przeciwko prawu Witruwiusza, który twiérdzi, że kolumny powietrzem otoczone, wydaią się grubsze o $\frac{1}{50}$ iak wewnętrzne.

Náyszlachetniéysze użycie kolumn, iakie bydź może dane w Architekturze iest, stawiać ie odosobnione zewnątrz i wewnątrz budynkow dlá daniá Portykowi gatunku kolumnady. Perystyle z Greckiégo znaczy *obchód słupowy*.

Piérwsze użycie kolumn było do dzwiganiá dachów, ale wkrótce kázdy postrzegł, że z potrzeby wynikła nadzwyczáyná piękność. Dlá tego Egipcyanie, Grecy i Rzymianie aż do niepamiętnéy starożytności, mnóstwém kolumn zewnątrz i wewnątrz Świątynie, Teatra, Rynki, Bazyliki, i wszelkie publiczne Gmachy zdobili. Ale na czémże zasádzá się ta piękność kolumnadów? *1wsze* na rozmaitości, *2gie* na wielkości, *3cie* na szczęśliwym i trefnym podziále.

PIÉRWSZE. Żeby poznać, czyli kolumnada czyni rozmaitość, która się podobá i zadziwiá, wystáwmy sobie dwie Facyáty, iednę z kolumnami wpuszczonémi w mur, drugą z odosobnionych, obie z iednakiémi ozdobámi, międzysłupami i t. d. Piérwszá będzie pięknością nieruchomą, drugá odmiéniać się będzie w miarę, iak patrzący swoie położénie odmiéniać będzie, i w miarę różnosci świátła, które coráz odmiénne odbiérá, skąd powstaną rozmaite widoki i obrazy coráz odmiénne, które kolumny ukáżą patrzącému.

Jakáż to w widzéniu kolumnady zewnątrz z daleká czy z bliská znáyduie się rozmaitość? a iaká przyiemność w środku, gdzie ich skutek iest ieszcze swietniéyszy? Za piérwszym rzutém oka odkrywá się cała przestrzeń, n. p. kościoła, za káżdą odmianą miéysca skąd pátrzę, za káżdym krokiem z końca, z boku, ze środka nowe postrzégám piękności, inny króy Kapitellów, Bazów, Modylionów, inny ozdób i rzeźbów na ścianach, to co z iednégo punktu widziáłém, w drugim mi kolumna zasłaniá, ale odkrywá się to, co wprzody zasłonione było przez samo obéyście słupa, i oglądanie go z blizka. Suffity między niémi i ścianą nowe bogactwo, którégo przy słupach wpuszczonych w ścianę dać nie można, widzę, káżdá część bawi oko i rozum, a wszystko zadziwiá i zachwycá. Włochy to zowią *movimento della Fabrica*, Ruch budowy.

DRUGIE. Prócz rozmaitości kolumnady, i Portyki tworzą także owę wspaniałość, która nám się podobá. Gdyby Panteon był podziélony na kaplice, którychby widzieć nie można tylko osobno, a Facyáta tylko z małych kolumn ułożona była, w ten czás wszystko z osobna możnáby chwálić, ale bez mocnégo uczuciá, a zewnętrzne ozdoby sprawiłyby iedno uczucie, ale słabe.

Przeciwnie w takim iak iest teráz stanie cały przetwór wewnętrzny, który iednym rzutém oka obéymuiémy, wysokość kolumn iego Portyku, ich liczba, odległość, i co się odkrywá w głębi tegóż, na wszystkich robi náymocniéysze wrażénie; To wrażénie prócz tego tak się powiększá przez same uczuciá, które od wszystkich przedmiotów i od wszystkich skutków świátła odbiérámy, które nám głębokość Portyku okazuie, iż daleko mocniéy iesteśmy uderzéni spoyźrzeniém na Portyk Panteonu, niż Watykanu, chociáż ten má kolumny znacznie grubsze i większe, ale że te są wpuszczone w mur, nie sprawuią w nás żádnych tych przyiemnych skutków, które się rodzą z głębokości kolumnady. One więc podnoszą wspaniałość budowli, i przez ciągłą rozmaitość czynią ie, że tak rzekę, ruchomémi, sprawuią więc ozdobę piękniéyszą.

TRZECIE. Ściany stoiąc za kolumnami, rozmaicie mogą bydź ozdobione, albo dziéląc ie na drobne kształty, okrągłe, graniaste, i inne różne, co było w guście Francuskiéy i Niémieckiéy Architektury; albo na duże i wyraźne, co iest gustem Włoskim; albo wcale zostawuiąc ścianę bez żadnych podziałów i ozdób, iak w starożytnych budowach náyczęściéy Egipskich, Balbeku i t. d. widzimy

Gdyby Panteon był murem gładkim z drzwiami małémi, iakiežby uczucie sprawił? a gdyby był pełen drzwi, okien, framug, iakiżby był iego skutek? zbytek lub niedostatek podziałów, równie przeciwne piękności we wszystkich pięknych kunsztach, żeby uczuciá stały się mocnémi, nie powinny bydź ani nadto, ani mało, obráz o niewielu ozdobach dopiéro wzbudzá náymocniéysze wrażénie. Tak w Panteonie przyzwoity stósunek iego podziałów sprawiá piękność náymocniéy uderzaiącą oczy i umysł. Kolumnady więc ze wszystkich ozdób są ozdobą, któréy żadne inne nie wyrównaią, gdyż w nich łączy się rozmaitość, wspaniałość, i szczęśliwy stósunek podziałów, co razem daie życie piękności budownictwa. Kto oglądał kościół S. Pawła w Rzymie za murami, pomyśli zaráz, czemuż tak nie zrobiono na Watykanie?

ROZDZIAŁ V.

O użyciu porządków wewnątrz budowli.

Kolumny sprawuiące piękny skutek zewnątrz dały pobudkę, że i wewnątrz są używane. Idąc za zdaniém Autora Milizia, do którégo przychylá się i P. Durant Architekt i Professor Szkoły Politechniczney w Paryżu: „ Te kolumny wewnątrz nie powinnyby miéć nad sobą Xemsu, bo używać go wśród budowli, iest właśnie iak „ stáć w pokoiu z zasłonieniem się od deszczu (*Paraplui*), Xems albowiém nic innégo nie znaczy, tylko ochro- „ nę ścián od wody deszczowéy, bez którégo pádałyby prosto na ścianę, wodaby po niéy ciekła, tynk, i ozdo- „ by psuła. “

Za nadto ten Autor zdaie się wyszukiwać każdéy kryski architektoniczney przyczyny z natury. Że w kościele n. p. deszcz nie pádá, więc Xems, któryby od niégo zasłaniał bydź nie powinien. Ta reguła byłaby podobná do téy, że w dni ciepłe pięknégo lata nie należy miéć sukień, tylko do istotnéy potrzeby okryciá ciała. Czyż można tak daleko posuwać iednę przyzwoitość, żeby przez nią obrážać drugą? *Xems wewnątrz budowli niepotrzebnym, bo okap niepotrzebny.* Cóż więc znáydzie potrzebnym? — Nic! — A zatym ściany tylko gładkie zostawićby należało. Alboż to sama potrzeba iest zasadą budownictwa? widzieliśmy w początkowych Rozdziałach, że z potrzeby urosł zbytek. Inaczéy ani Architrab, ani Fryz byłyby potrzebne, bo kiedy te znaczą fundament dachu, a dachu wewnątrz niemá, na cóż się przydádzą? Cóż tedy ten Autor wymyśli nad kolumnami? Cóż żeby miały co podpiérać?

Przytoczoną nieprzyzwoitość przez rzeczonégo Autora przeważaią inne, któréby z iego zdania wyniknęły, i te odstąpić go doradzaią. Wszakże ten sám Autor w innem miéyscu naucza, że geniusz Architekta ścieśnionym do samych prostych przyzwoitości bydź nie powinien. Wszystko tedy co służy kolumnie zewnątrz i wewnątrz bydź może dane, bo nie sami Architekci na krytykę wewnętrznych ozdób schodzić się będą, i zaginać w czém naturalność obrážoná. Publiczność mniéy uczoná, ale postrzégaiącá Symmetryą i Eurytmią, nie będzie w to wchodzić, czyli Xems iest tylko dlá okapu, i że inaczéy użyty byłoby błędnie.

Wszakże iednak pewne ostrożności około Xemsów wewnątrz zachować należy. Náybardziéy szkodliwy Xems z dużym wyskokiem *Projectio*, dlá tego, że światła znacznie uymuie od górnych okien. Powtóre, że na Platę w dużych Xemsach, n. p. kościołach, trudno iest miéć iednostáynie dostárczaiącą cegłę, można więc skromniéyszy dać wyskok, można zmniéyszyć Fryza lub Architrabu, można opuścić iedno w pomniéyszych strukturach.

Do téy wolności gust powinien bydź przewodnikiem, ale ogołocić kolumny z korony, lub z pryncypalnych iéy części, byłoby dogodzić naturalności, ale tak nie miło, iżby od niéy oczy odwrácać potrzeba.

Cała wysokość zrobionégo nad kolumnami ubioru, nie powinna przechodzić $\frac{1}{3}$ kolumny, rachuiąc w to Plinthe, Pedestál *Stilobate*, lub cokolwiek innégo, co ich miéysce zastępuie. A ieżeli nie má porządku, a po-

 trzeba

trzeba iakiéy opáski naksztáłt Xemsiku, iéy szérokość nie má bydź, iak między $\frac{1}{15}$ i $\frac{1}{20}$ wysokości muru, który iest pod nią. W ogólności wszystkie przekroie wewnętrzne powinny bydź subtelniéysze, niżeli zewnętrzne.

Porządki tak umiárkowane przystoią náybardziéy Sieniom, Kościołom, Przechodom, wielkim Sálom, a nawet i Altanom, wszędzie zgoła, gdzie rzetelną lub pozorną podporę częściom wewnętrznym dać náleży.

Porządek, który zdobi środek, powinien bydź tego samégo rodzaiu, co zdobi zewnątrz to samo piętro z prostéy przyczyny, że zewnątrz iest skazowką tego, co iest wewnątrz, i to samo piętro nie może bydź dźwiganém z iednéy strony od podpór cechy innéy od tych, które są z drugiéy strony. Źleby się więc wydał Panteon, gdyby do iego wewnętrznégo Koryntu był zewnątrz Portyk Jonicki albo Dorycki. Jednak zwyczáy ten błąd dosyć iuż upowszechnił, a wyżéy podany o postępowaniu w ozdobach od zewnętrznych do wewnętrznych może go usprawiedliwić.

Gdzie zaś nie náleży dáwać porządków? oto w równinach położystych, iako to schodach. Architrab pochyły nie może iść po kapitellach kolumn, kapitelle pochyłe, na nich wieka *Abaco*, byłyby nieznośne do widzéniá.

ROZDZIAŁ VI.

O Cokule (*Podsadzie*).

Cokuł iest murek nad poziomém, pod całą strukturą na około, na którym się wznosi, i dlá ochrony od wilgoci, i dlá wyrównaniá nierówności położéniá. Jego przeznaczénie iest sprawiedliwe, i użycie pożyteczne, gdyż daie budowli, i porządkowi na nim stoiącemu postać większéy wspaniałości, i zachowuie czysto i zdrowo mur, blizko ziemi łatwo się psuć mogący. To więc podmurowanie powinno bydź proste bez ozdób, bez bazy, bez Xemsu, nie powinno wpádać na drzwi, bo wszelká przérwá ciągłégo pasu zwłaszcza który służy do mocy, szkodzi istotnie, i obráżá pozornie. I dlá tego naturalná miara wysokości Cokułu iest póty, iak się w sieni zaczyná podłoga, do któréy przededrzwiami schody. Równie w tymże Cokule okna do piwnic lub izbów mieszkalnych, albo schowań gospodarskich nie tylko potrzebnie, ale i ozdobnie bydź dane powinny.

Jest ieszcze inny gatunek cokułu, który użyty bydź może zamiást porządku na dólném piętrze, i má swóy wymiár w náywiększych dziełach Palladyusza, iest niekiedy równy porządkowi, niekiedy przenosi o $\frac{2}{3}$, a niekiedy iest tylko połową. U innych budowniczych widzieć możná inne różnice proporcyi. To pochodzi od przeznaczéniá pokoiów dołu, albo od wielkości głównych schodów. Mimo tego iednak możná za prawidło zwyczáyne ustanowić, żeby ten gatunek cokułu nie był nigdy wyższym od porządku, ani mniéyszym od połowy iego, gdyż ieżeli iest wyższym od porządku, który iest częścią bogatszą i główną w budowie, nie będzie iak powinien bydź panuiącym, i mieszkanie paradne podniesione tak wysoko utraci na swéy wspaniałości, a przystęp przykry i trudny będzie miało. Jeżeli znowu mniéy iest wysokim niż połowa, pokoie piętra dólnégo, schody i okna będą nizkie i źle uproporcyonowane.

Zwyczáyny sposób ozdábianiá tego gatunku podsady iest w ciosy różnégo kształtu, o których się iuż mówiło. Zwykło się nad nim dáwać nie kiedy Xemsik, lepiéy iednak użyć pasu, nieco mniéyszégo, a nigdy większégo, iak same ciosy. Od spodu mogą miéć podsadę małą tego wymiaru, co i pas wspomniony, lub nieco szérszą. Nakoniec, kiedy tego gatunku w cokułach są Arkusy, pas który im służy za Impostę (iak káżdy miéć powinien) má bydź prawie téy szérokości, iak pas na wiérzchu. Wszakże ten gatunek nieprzyzwoicie nazwany cokułem, raczéy półpiętrze lub medzanina dólná zwany bydź powinien, która także wyciągá miéć osobny cokuł.

ROZ-

ROZDZIAŁ VII.

O Frontyspicyach (*Obdaszach*).

Frontispicium má swóy początek od dachów nachylonych piérwszych chatek, stąd wnioski

PIÉRWSZE. Frontispicium nie może bydź tylko zakończéniem wiérzchniém budowy.

DRUGIE. Nie możná dáwać iednégo nad drugiém.

TRZECIE. Wewnątrz budowy Frontispicium iest błędem.

CZWÁRTE. Króy Frontispicium nie może bydź tylko tróykątny.

PIĄTE. Budowy krzywoleniyne i wielokątne nie ciérpią Frontyspicyów.

SZÓSTE. W budowlach pokrytych Kopułami, albo Tarrasem z Balustradą nie má miéysca Frontispicium.

SIÓDME. Nie mogą Frontyspicyá bydź przérwane u góry; tego błędu nikt nie postrzéże w starożytnych budowlach, tylko w obalinach BALBEKU.

ÓSME. Prawdziwe miéysce Frontonu iest ze strony szérokości budowy, bo dach tam iest szczytém, a Frontispicium nie co innégo znaczy tylko szczyt. Może iednak bydź i w podłużnéy ścianie, iak iest w Portyku Panteonu, gdzie iest wzdłuż téy Świątyni, i wydaie się przedziwnie, gdyż ten Portyk czyni część Świątyni, robi pewnym sposobem iego szérokość, a ta ozdoba iest iego Facyátą.

U starożytnych Frontispicium było rzeczą ważną. Grecy zachowali ie zawsze w iego czystości. W Rzymie aż do pewnégo czasu było używane tylko dlá Świątyń, i CEZAR chociáż Cezar, żeby ie mógł dać na Facyácie swégo domu, potrzebowál szczególnégo przywileiu ludu Rzymskiégo.

Prędko bardzo zaczęło się iego nadużycie. Stawiano ie gdzie nie należało, iako to po Ołtarzach Panteonu, w śrzodku Świątyni i zewnątrz, nakoniec w naszych czasach używanie i nadużywanie stało się niepowściągnioném. Nic bardziéy Architektów naszych nie zatrudniło, iak Frontispicium, i w taki zwyczáy wprowádzone, że niewchodząc w ich naturę, i stósowne ich użycie, byle gdzie na náyprostszych domach, niémi szafuią, biorąc ie iedynie za gatunek ozdoby, zapomniáwszy o wszelkiéy innéy przyzwoitości. Na iednéyże Facyácie widzieć można cztéry i pięć Frontyspicyów iedne nad drugiémi, i różnégo okroiu, kołowe, połamane, pozakręcane, odwrotne, wyskakuiące, a nawet i w Balustrady. *Wz. 4.* okazuie obdasze okrągłe, które nie iest zupełnie podług natury, bo wodzie łatwiéy ściekać po dachu płasko pochyłym, niż po wygiętym, a iednak kształt iego nie obráżá. Chociáż zaciężkie, może bydź użytém, gdzie moc i osiadłość má panować. *Wz. 5.* zupełnie błędne, zwłászcza kiedy tylko część iego *a.* iest wystawiona bliżéy, a część *b.* wklęsła, rzecz przeciwná i piękności i naturalności, cóż znaczyć będzie ten wyskok? do iakiégo użytku? Są iednak niebaczni Architekci, że tak daią, dlá tego tylko, żeby nie tak iak bywało. Podobnie *Wz. 13. b.* má Frontispicium zakręcone, bez célu, bez przyczyny, mocy, wygody, lub piękności. Błędy te, i które ieszcze niżéy okázane będą, trudno poiąć, iak bez żadnéy przyczyny przynáymniéy pozornéy mogły się wcisnąć. Dowodzi to iawnie brak nauki, gustu i małéy liczby znaiących się, a stąd poddanie swego zdaniá piérwszému rysownikowi, może więcéy ciémnemu, iak iest ten, kto mu rozkazuie.

Wiele iest błędów Frontonów takich, przecięż widzimy ie bardzo często wewnątrz i zewnątrz. Już oddáwná powstaią rozsądni przeciw tak iawnému nadużyciu, ale iest trudno błąd zastarzały wykorzenić. Frontony nie mogą bydź prawdziwie użyte, tylko na szczycie budowy, gdzie się pokazuie nachylenie dachu, możná małe obdaszki dáwać nadedrzwiami, oknami, bo także okno przykryciá od dészczu potrzebuie, iako i drzwi, żeby dészcz w nie prosto nie padał. Wprowádziła moda dáwać na przemiany nad oknami iedne płaskie, drugie kołowe, nie iest ona naturalná, ale przynáymniéy piękności nie psuie, i owszém czyni rozmaitość potrzebną do ozdoby, zwłászcza w długim rzędzie okien.

Starożytni oszczędnémi byli w dáwaniu Frontyspicyów rozmaitéy wielkości w iednéyże strukturze: ani w Greckich, ani w Rzymskich pamiętnikach, przykładu tego cale nie mámy. W rzeczy saméy niezmierná różnica między głównym Frontonem i małémi nad różnémi częściami wydaie się patrzącemu na nie razem iak Pi-

Pigméyczyk przy olbrzymie. Gdzie więc w przedmiotach iednakich iest znaczná różnicá, proporcye nie mogą się oku dobrze wydáwać. Prócz tego ten gatunek rozmaitości pokazuie ubóstwo imaginacyi.

Witruwiusz uważá, że starożytni nie używali nigdy Modylionów albo ząbków *Dentellów* w Xemsie tym, z którégo wyprowadzone Frontispicium. Przyczyna naturalná, że gdy Modyliony nie mogą w tém położéniu dachu bydź tak dane, tylko podług iego pochyłości od szczytu na dół, więc ani znaki ich bydź mogą dane. Świątyniá Scisi iest bez Modylionów w Frontispicium. Nadto, natura Frontispicium nie dozwálá, ażeby z boków miało mieć prawdziwe Xemsy z Essownicą, gdyż Frontispicium iest na to, żeby woda schodziła bokami, a Essownica *Cimose* iest dlá okapu wodzie nie potrzebná, więc gdy woda tamtędy schodzić nie má, po cóż má bydź daná? W Frontyspicyach starożytnych budowli Pestańskich Xems główny má swoie małe Modyliony, ale z niégo wznoszące się Frontispicium nie má tylko koronę *Plata* z listewką. Takież podobnie iest Frontispicium w przysionku Doryckim Minerwy w Atenach, i w Świątyni Bachusa w Teos, Xemsy nachylone są bez ząbków. *Wz. 6.* tym sposobem także iest Świątyniá w Koryntcie, i náywięcéy przed wiekiem Peryklesa, w porządkach Koryntskich nawet budowle Greckie zakończane bywáły; zdaie się więc, że Frontispicia inszeby dáwać należało, niż daiemy, to iest dáwać bez Modylionów, bez Dentellów, bez Essownic, i bez innych części xemsowych, bo to wszystko niezgádzá się z iego naturalnością.

Ale sami Witruwianie sądzą, że to iest zbytkiem przyzwoitości, i że dać inakszy Xems główny, na którym się wznosi Frontispicium pochyłe, byłoby za nadto obrázliwe dlá oka i większym błędem, niż ie dać iednakie. A gdy wspomnione Modyliony, iuż tylko dlá ozdoby dane bydź maią, nie podług pochyłości obdaszá, ale pionowo do tych, które są w Xemsie, dane bydź powinny, iak iest *Wz. 7. a*, na drugiéy stronie *Wz. 8.* tegoż wzoru daie widzieć *b.* iakby też Modyliony przykry czyniły widok, gdyby za pochyłością Frontonu były dane. Także Essownica *Cimase c.* má bydź wspólná i dlá Frontispicium i dlá Xemsu generalnégo. Nadtém się nie zastanawiám, że ta Essownica nie może bydź kroiu wysmukłégo, lecz trochę pękatégo w kącie *Wz. 8. d* gdzie się schodzi z Xemsem płaskim. Ktoby w tém chciał bydź ściśle punktualnym, może dać tę Essownicę nieco węższą, a wyidzie króy trochę wysmukléyszy.

Proporcyá Frontispicium záleży od iego wielkości, bo iedna na wszystkie przypádki bydź nie może. Twiérdzi Milizia, że kiedy podstawa Frontonu iest krótká, iego wysokość powinna bydź wyższá, kiedy iest długá, wysokość má się zmniéyszać. Gdyż ieżeli się zrobi mały, to iest na słupach n. p. blizko rozstawionych *Wz. 7.* wypadnie mało, albo nic miéysca na tło *a.* Jeżeli na rozstawionych széroko, wydáwać się będzie ciężkim.

Stanowili niektórzy na blizko rozstawionych kolumnach inne proporcye: *Wz. 9.* maiąc Fronton za podstawę, Architrab *a b*, gdy Xems *c d* pociągniony będzie, wziąść Cérklem ze środká Architrabu *e* do wiérzchu Essownicy, która nad listewką *f* miałaby miéysce w Xemsie płaskim, z tego punktu drugie tyle do góry naznaczyć *g*, który punkt będzie punktem wysokości Frontispicium, albo chcąc dać wyższy nad punkt *g*, przyczynić ieszcze miarę Essownicy i listewki w punkcie *h*, iak po drugiéy stronie tegoż Wzoru widać.

Lecz powszechnie używany sposób iest podług *Wz. 10*, który do iakiégokolwiek rozstawiéniá słupów, lub bez nich do káżdéy długości podstawy, iest ieden; to iest: zrobiwszy rysunek całégo Xemsu i z Essownicą, biérze się Cérkiel w punkcie *d*, to iest: na wiérzchu Essownicy rościągá się do punktu *c*, gdzie się kończy listewka na Essownicy. Potém trzymaiąc Cérkiel na punkcie *d*, drugá iego noga spuszczá się na punkt *e* w środek międzysłupia (*ta litera e zachodzi na Wzór niżéy położony*) tu znowu zatrzymáwszy nogę cérkla, rozszérzá się do punktu *c*, to iest: listewki Essownicy, i tém rozszérzéniem naznaczá się na środkowéy linii punkt *f*, który iest punktem wysokości Frontonu. Tym sposobem są Frontispicia na *Wzorach 11* i *12* bez wyznaczéniá punktów literami.

Żádnému z tych prawideł nieprzyganiaiąc, gdy te sławnych Autorów zdaniém upoważnione, dlá mnie ostatni sposób wybiérám. Wszakże nie przywięzuiąc się do iednéy koniecznie miary, są do zachowaniá uwági, które ią zmienić mogą, nawet i powinny. *Piérwszá* iest *Klima*, gdzie mniéy lub więcéy panuie dészczów i śniégów. *Drugie* położénie przeciw burzom i wiatrom, dlá których mniéy lub więcéy ostry Fronton bydź powinien. *Trzecie* materyáł, czém má bydź przykryty, czyli mniéy lub więcéy przeciwko dészczom i wiatrom będzie wytrzymalszym, żeby na nim dłużéy lub krócéy śniégi i dészcze bez szkody léżeć, lub z niégo ściekać mogły. Pewnie mniéy ostrożności potrzebowały Frontispicyá w Egipcie, gdzie dészcz i burzę prawie nieznane, a granit náytwardszy na pokrycie był używany, tam náypłaściéysze nic nieszkodowało. Więcéy w Grecyi, więcéy we Włoszech. Na Wzorze ostasnim téy Táblicy *b* dáwnéy struktury iest Frontispicium tak płaskie, że w Rzymskich wyższe dáwane było prawie $\frac{1}{5}$, niż proporcyá przez Wigniolę ustanowioná przepisuie. Cóż mówić o naszém Klima? co o Moskwie? co o Syberyi? A co do materyáłu, nasze gonty, nasze dachówki? cóż warte na płaskie pokrycie? mámy kamienie, głazy twarde, mámy blachy, którémiby bez szkody murów i piękności proporcyi pokrywać można, ale nie mámy woli do wydátku, ani chęci czyniéniá na długo wieczną trwałość dzieł naszych, a tém bardziéy gustu, żeby nás piękność bawiła, tém bardziéy, żebyśmy iéy z trudnością i kosztem wyszu-

szukiwali, w tém iuż cale Architekta winy nie mász. Witruwiusz naznaczył proporcyą Frontispicium, biorąc od $\frac{1}{5}$ wysokości tła; ta zdaie się bydź zbyt mała, chyba w kraiach, gdzie dészcze nie znane.

Wymysł wszędzie się miészá bez uwági, czy potrzebny lub przyzwoity, bo nie byłby wymysł, gdyby był na czém zasadzony; na czémże bydź może? Balustrada *Wz. 13. a* i *10. g* na Frontonie? czy tam kto będzie chodził po pochyłym dachu? przecięż dáwaná bywá. Náywięcéy bydź może daná iak Cokuł *Wz. 11. a*, a na nim rzeźba w kształt piramidalny, Posągi, Herby, Armatura, stósownie do charakteru budowy i osoby. Używane są w náydáwniéyszych strukturach klocki *Wz. 10. ab*, na których stawiano Posągi. Witruwiusz wyznaczá im wysokość tę samę, co má tło; Skamozzi tę, iakiéy iest wyskok Xemsowaniá *Trabeation*. To bardziéy zdaie się zawisnąć od położéniá miéysca, od wysokości struktury, i od innych okoliczności, w których prawidła perspektywy wysokość tę naznaczyć powinny. Tło na tymże wzorze iest właśnie plac náyprzyzwoitszy umiészczéniá rzeźby, znaczącéy charakter budowy, użycie, przeznaczénie i t. d., herb, i co tylko zwyczáy rozsądny pozwálá, lecz gdy iest tło małe, byłoby zagęszczénie.

W pewnych budowach, iak n. p. w kościołach z kaplicami po bokach, środek zwyczáynie iest wyższy. *Wz. 12.* daią w ten czás dach zupełny w środku, a półdasze po bokach *aa*. Te półdaszá wskazywać będą oddziáły kaplic. Palladiusz tak zrobił w kościołach S. Franciszka *della Vigna del Redentere*, i S. Jerzego w Wenecyi, a ich piękności nikt nie uymuie. Byłoby co przeciwko téy piękności mówić, ale Palladyusz iest mistrz zbyt szanowny.

ROZDZIÁŁ VIII.

O Balasach i Balustradach.

Słowo Greckie *Balaustro* znaczy kwiat granatu, przez podobieństwo słupka wygiętego, w ięzyku naszym Balas. Balustrada iest powszechnie znaná co znaczy. Bywá z drzewa, kamieniá, marmuru, żelaza, mosiądzu.

Balustrady maią dwa przeznaczéniá: *1wsze* na przedział struktur wysokich, dziéląc między słupami, lub Arkusami piętra, w brámach, domach i gmachach publicznych, i w wielu innych niezliczonych przypádkach. *2gie* Na ochronę od wypadniéniá i oparciá się na nich, iako to w gánkach, schodach, tarassach, na wiérzchu domów, gdzie dach iest kryty, lub prawie kryty.

CO DO PIÉRWSZÉGO. Balustrada oddziélaiącá często służy także za opór, dlá czego iéy wysokość w ten czás iest zawsze iedną i proporcyonalną położéniu łokci, albo oparciu się człowieka. Możná więc oznaczyć wysokość takowéy Balustrady, nie przechodząc $3\frac{1}{2}$ stóp, ani mniéy iak $2\frac{1}{2}$.

W umieszczéniu tego gatunku Balustrad w kosciołach, na schodach, przed ołtárzem, albo w kaplicach, uważáć trzeba, żeby wysokość Balustrady nie zasłaniała ołtárza osobie, która w pewnéy odległości klęczy, trzeba więc Balustradę wyniesioną na stopniu przez podstawę *Tab. XLI. a* od strony kościoła dać niższą, przez niecie téyże podstawy od strony Ołtárza *b* podwyższéniem posádzki. Gdyby zaś wyniosłość posádzki przed Ołtárzem była więcéy, iak na 3, 4, 5, 6 schodów od posádzki kościelnéy, tak iak iest w kościele Katedralnym Krakowskim, żádná Balustrada bydź nie powinna. Niekiedy wewnątrz kościoła bywá na około Cokuł, pod kolumnami albo Pilástrami, Balustrada na tedy bydź powinna równéy wysokości, iak iest Cokuł. Lecz kiedy bez Cokułu, trzeba uważáć, żeby Balustrada nie przecinała, to iest nie przypádała na iaką część dólną kolumny lub Pilástru, lepiéy uniknąć potrzeby dáwaniá Balustrady, niż ten błąd popełnić.

CO DO DRUGIÉGO. Balustrada drugiégo gatunku, która iest dlá ochrony, i oparciá się, powinna bydź proporcyonalná budowli, do któréy należy, a iéy wysokość niepowinna przenosić $\frac{4}{5}$ Xemsowaniá. *Wz. 2.* na którém stoi, ani bydź mniéyszą $\frac{2}{3}$. *Wz. 3.* rachuiąc bez Cokułu *Plinth*, który má bydź dosyć wysoki, ażeby Balustrada była cała widzianá z przyzwoitégo punktu widzéniá całéy budowy. Palladyusz *Wz. 4.* niekiedy robił Balustradę tak wysoką, iak Xemsowanie, i w rzeczy saméy wymiary wspomnione, nie są przepisem nieodstępnym, ponieważ miárkowane bydź powinny wysokością struktury.

Daszek na Xemsie w przytoczonych Wzórach *aaa* iest potrzebny i dlá okryciá okapu samego, i dlá zmniéyszéniá do proporcyi Cokułu Balustrady, którá nim iest przedziéloná, tyle swéy okazuie miary, ile punkt widzéniá, iak wyżéy wspomniono, wymágá, lecz to się rozumie zewnątrz nie wewnątrz budowy.

Ten drugi gatunek Balustrady służy także do oparciá się, iak n. p. w Gánkach, przed oknami, w Tarasach, na Domach, Wieżach, Basztach i t. d. w takich zdarzéniach bardziéy náleży uwáżáć na proporcyą od Facyáty, i podług niéy wysokość Balustrady wyznaczyć, niż podług miary człowieka, żeby się mógł na niéy oprzéć, tę wygodę, albo stopień w Gánku, albo wyniesienie posádzki przyniosą.

Balustrady, iakie się stawiaią między słupami odosobnionémi bez Pedestałów na piętrach wyższych z strony Facyáty, nie powinny zachodzić daléy, iak do połowy grubości kolumny, ażeby patrząc z przodu, nie przekrawáły iéy okrągłości. *Wz. 5.* na Gruntrysie *a* posunięte balasy ku środku słupa, widać na *b* iak Xemsik tychże wpádá na słupy, i okrągłość ich wyszczérbiá, náleży ie więc nieco wtył posunąć, iak na Gruntrysie *c* tyle, żeby Xemsik *d* w sám środek grubości kolumny wpádł, zostawiaiąc okrągłość kolumny nie przerwaną.

Wprawdzie dane tym sposobem, i w tył posunięte, niezupełnie widziane będą z punktu widzéniá, ale to złe iest mniéysze iak piérwsze. Jeden i drugi gatunek Balustrad má miéć cechę budowli i porządku do iakiégo użyty, prościéysze i mniéy bogate do porządków Toskańskiégo, i tak daléy postępuiąc aż do náybogatszégo.

Każdá Balustrada skłádá się z trzech głównych części, iakiémi są Balas, Xemsik i Cokuł.

Balustrady są rozmaitego kroiu i różnych ozdób, w célu użyciá ich w różnych miéyscach, ale im prostsze, to iest mniéy kręte, tém piękniéysze. Dwa razy wypukłe iak *Wz. 6.* są lżéysze, przeto zdatniéysze do okien i do innych układów z drobnych części, i okroiów wysmukłych, ale są mniéy naturalne, mniéy piękne, *Wz. 8.* i *11.* grubsze u góry iak u dołu, obrażaią oko. Przecię nie dość, że takie są dáwane, ale dlá rozmaitości, któráby prostactwo, i nieuków bez smaku dziwiłá, stawiano ie naprzemiany części wypukłych i cieńszych na dół i do góry, graniastych i okrągłych naprzemiany, szukaiąc nie żeby pięknie, ale żeby trudno i osobliwie, na czém wielu piękność zakłádaią. Do tegoż gustu náleżą balasy graniaste. *Wz. 9.* i *11.* byle iednak dróty graniastégo balasu nie były łatwe do utraceniá się, iakie są sześciogranne. *Wz. 10.* mogą bydź przyzwoicie użyte, lecz rzeźby liściów (chyba w ogrodach z wielką oszczędnością) w poważnych strukturach dáwane bydź nie powinny. Balas *Wz. 12.* z Kapitellem chyba w dekoracyi teatralnéy, gdzie wszystkie dziwactwa pozwolone, mogłyby miéć miéysce. Te wszystkie Wzory nie są przytoczone do naśladowaniá, owszém dlá uczyniéniá wstrętu, żeby takich unikać; wszelki przymus, iaki w rysunku tych Wzorów widać, i oddálenie się od naturalności iest więcéy iak przykrym. Wzory pięknych balasów nie są trudne, a mogą bydź rozliczne. Pewná wypukłość przewiązki, okróy kształtny, te zaś mniéy więcéy, podług gatunku budowy letką rzeźbą ozdobione, piękne balasy wydadzą.

Odległość między dwiema balasami nie powinna przechodzić połowy grubości iednégo, ani miéć mniéy, nad ⅓ średnicy wziętéy tam, gdzie iest náygrubszy iak *Wz. 2.* Szerég balasów kiedy niekiedy przerywać trzeba klockami, pomiędzy 6, 8, 10, albo 12 balasów *Wz. 13.* podług mniéyszéy lub większéy letkości i delikatności budowli, gdyż często powtárzanie tych klocków daie postać ociężałości iak *Wz 14. aaa*, znaczná zaś ich rozległość, daie pozór słabości.

Rozporządzenie tych klocków záleży od położéniá niższych podstáw, iakiémi są kolumny, Pilástry. *Wz. 14.* lecz ieżeli słupy te daleko od siebie rozstawione tak, że między niémi wypádałoby 15 albo 18 balasów, natedy dać potrzeba przerwę. Jeżeli zaś niżéy są międzysłupia z Arkadami, trzeba nad środkiem iéy dać klocek, ale węższy niż ten, co pod kolumnami, *Wz. 14* można tylko tyle, iak iest szérokość klina na wiérzchu Arkusu *b*. Szérokość kloca *Stilobaty* miarkuie się szérokością kolumny lub Pilástru. *Wz. 5.* i *14.* nie má zaś bydź szérszy, ani węższy, iak iego wyższá szérokość nad pierściéniem *Astragale.* Gdzie zaś nie má ani słupów, ani Pilástrów, oko wprawne do proporcyi má ią naznaczyć. Jeżeli nad Balustradą iest inny porządek, szérokość kloca będzie równą szérokości bazy tegoż porządku. Dáwszy między balasami klocki, iak *Wz. 13 a* i *Wz. 14. a*, ani Podsada ich *Plinte*, ani pokrywa wyskoku, a po mularsku *Krępunku* miéć nie powinny. Lecz te, na których stać maią Posągi, *Wz. 13. b* miéć ie muszą, i te które nad słupami lub Pilástrami *Wz. 14.* stawiane bywaią, choćby na nich Posągi stać nie miały, bo Pedestáł Posągowy powinien bydź osiadłéyszy.

Bywaią ieszcze Balustrady zmyślone, w których Balasy wynikaią połową swéy grubości z muru. Ten sposób iest z potrzeby wynaleziony, któréy iednak unikać, ile można náleży. Jest on przeciwko naturalności, bo tak przylepioná Balustrada ani co przedziéla, ani za nią kto stáć może, dlá oparciá się. Przyzwoiciéy w takiéy potrzebie dać (iak zowiemy) parapet, *pare a piede*, lub chcąc koniecznie miéć balasy, pomiędzy niémi dać farbę ciémną, żeby się między niémi miéysce niby próżne wydáwało.

Balu-

Balustrady bywaią ozdobione wazonami lub Posągami *Wz. 13.* na klockach albo podstawach między niémi. Wysokość Wazonu nie powinna przechodzić $\frac{2}{3}$ balasu *Wz. 13. a*, a Posągi maią bydź wysokie, iak iest Balustrada, dodáwszy téyże $\frac{1}{6}$ i klocek, na którym má stáć. Ta miara nie iest bez wyiątku, zawisła ona od położéniá Balustrady wyższégo lub niższégo. Ufać rysunkowi nie potrzeba, bo rzecz na papiérze, nie iest ta, co będzie w wykonaniu. Tu okazuie się, iak umieiętność Perspektywy iest potrzebná Architektowi. Czyli zaś Posągi przyzwoicie mogą bydź stawiane na Balustradzie, to gdzie indziéy będzie rozstrząsane.

Kształty balasów są rozmaite. Borromini nic po prostu, ani iak zwyczáy nie robił, wymyślaiąc we wszystkim, i balasom nie przepuścił. A lubo od maiących prawdziwy gust i naukę, w wielu swych dziełach náganny, przecię iego wymysł w balasach, iest niekiedy użyteczny. W równiach pochyłych, koło schodów, tarassów i t. p. proste i zwyczáyne balasy, źle wypádaią. *Wz. 15.* bo albo ich głowy i podsady iść muszą na ukos, iak na tym Wzorze część niżéy położona, co obráźá naturalność, albo też głowy i podsady będą ścinane kliniasto, iak na tymże Wzorze w części wyższéy, co równie obráźá. Wypádá więc użyć takich, któréby ani głów, ani podsádzki nie miały. *Wzory 16, 17, 18.* są, które i prosto stáć mogą, iak w *Wzorach 19. 20, 21.* i ukośno bez obráźéniá oka. Tych gatunki mogą bydź niezliczone i ozdobne, byle zawiłościami i drobnościami zagęszczone nie były.

W budownictwie nic nie powinno bydź nieznaczącém, nic nieprzyrodzoném lub nakręcaném. Chińczykowie używaią gatunku Balustrad przezroczystych, niby kraty, nietylko ta letkość iest przyiemną, ale wytworność, i roboty doskonałość, czynią rzecz piękną i bogatą, można ich zaś użyć, nie tylko w pochyłościach, ale nawet nad Xemsem w równém położeniu, gdzie letkość iest cechą budowy. *Wz. 22.* Ten ieden kształt przytoczony łatwość imaginacyi, wiele innych doradzi.

Balustrady nad Xemsem *Trabeatio* zdaie się bydź przeciwne naturalności, bo ieżeli Xemsy są dopełnieniem budowy, i wyráźaią iéy dach, iakże na dachu stawiać Balustradę? która wyráźá miéysce, gdzie iuż chodzić nikt nie ma? Tę przyczynę naturalną przewáźá przesąd, który urósł z piękności podobaiącéy się oku, do którégo, i ta uwága iest wáżná, że Balustrada zasłaniá dach, i na nim kominy, dymniki i t. d. Pozwólmy więc, niech będą nad Xemsem, ale wielkiéy przezorności má użyć Architekt, żeby nie tylko dach był płaski ile można, ale żeby ściek wody dészczowéy miáł wygodne odéyście. Dach łámany za Balustradą z rynną iest zgubą murów, i aż suffitom bywá szkodliwy, lepiéy dać otwory. *Wz. 23. ccc* niżéy podsady Balustrady *Plinthe*, i od nich ściek wody urządzić, czy do smoków, żeby wodę oddálały od murów, czy do kociełków, żeby przez nie rurą blaszaną, aż na dół sprowadzane były.

W prawni rzemieślnicy ieszcze inne sposoby wymyślić mogą. Kraków iuż przyszedł do tego, że wszystkie kamienice maią podobne ścieki wody z łámanych dachów, zamiást, że przody rynny drewniane, blizko aż ku środkowi ulicy wypuszczane, w czasie słoty, niepodobieństwo czyniły przeieżdzać, lub przechodzić.

ROZDZIAŁ IX.

O FRAMUGACH I POSĄGACH.

Framugi zdáią się pochodzić od tych wyrażéń, które porobiła albo natura w rospadlinach i iaskiniach, albo ludzie, którzy się błąkali po polach dlá schroniéniá się od deszczá i upałów. Jest ieszcze podobne do prawdy, że gościenny gospodarz zrobił framugę obok drzwi swego domu, żeby przychodzący schronił się, nim mu drzwi otwarte będą, lub podróżny zmordowany miał odpoczynek. Tak wywodzi domyślnie Milizia, nic nie przypuszczaiący w budownictwie, coby z natury nie wypływało. Odstępuiąc w téy mierze szacownégo Autora, pewniéy zdaie się, że początkiem framug iest potrzeba razem i pomnożenie ozdoby. Posągi, którémi starożytność, Grecy i Egipcyanie choynie szafowali, nie mogły bydź wystawione koło płaskiégo muru, schronienie ich pod nieiakie przykrycie było potrzebném, a potrzeba była razem przyczyną ozdoby.

Framugi są troiakiégo gatunku, albo zaokrąglone *Tab. XLI. Wz. 24.*, albo kątne *Wz. 25.*, albo miészane *Wz. 26.* Zaokrąglone zwykły się naywięcéy wcinać w mur w pół koła, iak na Gruntrysie *Wz. 24.* Prostokątne wcinaią się w linii prostéy *Wz. 25.* Miészane są zaokrąglone górą z wcięciem w mur prosto *Wz. 26.*

Są ieszcze framugi na wylot iak okna, zwykły się dawać w murach zewnętrznych podcieniów, takie są w Neapolu u S. SEBASTYANA *Wz. 28.* gdzie czynią piękny skutek, bo Posąg wydaie się wyraźniéy na tle próżném. Jakiégokolwiek bądź gatunku framugi, podlégaią następuiącym prawidłom.

PIERWSZE. Proporcye framug są te same, iakie są drzwi i okien, to iest ich wysokość nie będzie mniéyszą nad dwa razy szérokości, a wyższą nad dwa razy i pół téyże.

DRUGIE. Kiedy framugi są przestawiane drzwiami albo oknami, powinny mieć te same wymiary i ozdoby, iakie maią i okna, żeby ieden ciąg linii prostéy obchodził wszędzie *Wz. 27.* łącznie z *Wz. 28.* Trzeba znacznéy bardzo struktury, żeby w niéy naprzemiany okna i framugi dáwać można, bo kilka okien i kilka framug piękną myśl Architekta swiádczyć będą, ale złe użycie. Náypiękniéy kiedy mur ciągły znacznéy długości bez piętra, ale przy gmachu wspaniałym danyby był, taki przytáczá PALLADYUSZ z Ruin za Kwirynałem, w tyle Pałacu COLONNA, tym sposobem dany mur po bokach Świątyni JOWISZA, którą za náypiękniéyszą ze wszystkich, iakie były odkryte w Rzymie, sądzi. I w rzeczy samey niemász śladu, żeby inne gdziekolwiek Świątynie, tak wspaniale pobocznémi murami były ozdobione. Plac tylko Watykański może ie przewyższyć.

Jeżeli przetwór między dwiema oknami nie iest dostatecznym do umieszczéniá framugi téyże wielkości, i podobnie ozdobnéy iak okno, lepiéy dać tę framugę całkiém gładką *a Wzór między 27. i 28.* niżeli zwężyć iéy otwór, lecz ta zawsze do równéy wági z oknami bydź powinna. A gdyby ieszcze szczupléyszy był plac między oknami, dać w ten czás framugi nie náleży, gdyby zaś dać wypadło w międzysłupiach *Intercolonnie*, a te nie były dość rozległe do daniá ozdób framudze takiéy, iak maią okna, gładká zostawioná bydź powinna, iak widać na *tymże Wzorze*, gdzie kropkami.

TRZECIE. Kiedy framugi są tylko same, iak w Facyácie dáwnégo Luwru w Paryżu, powinny bydź tak dane, iak gdyby były okna, i ubrane tymże samym sposobem. Sama tylko framuga, gdzie w mur zaokrąglać się zaczyná, o iaki cál od ramy poboczniéy usunioną bydź powinna, i u góry zasklepioná niżéy ramy, to iest sztorca, widać to na *Wz. 25.* i *26.*

CZWARTE. Wielkość Posągów zależy od wielkości framug, Posągi nie powinny bydź tak wielkie, żeby się wydáwały wcisnione w framugi, iak są u Ś. MARYI WIĘKSZEY w Rzymie, ani tak małe, żeby ginęły w nich, iak w Panteonie. *Wz. 26* gdzie ledwie záymuie $\frac{3}{4}$ wysokości framugi, a $\frac{1}{2}$ iéy szérokości. Ta nieprzyzwoitość wszelako iest mniéyszá, iak piérwszá.

W framugach zaokrąglonych posąg nie powinien bydź wyżéy Imposty, to iest skąd się zaczyná iéy sklepiénie. *Wz. 24* w framugach zasklepionych do prostégo kąta czy płasko, czy okrągło, iest miara, żeby tyle calów od zasklepiéniá odstáwała głowa, ile posąg má stóp wysokości. W takich więc framugach przypadnie wyższe dáwać posągi, iak w piérwszych, a ile głowa odstaie od góry, tyle i boki od krawędziów, ile można odległe bydź maią.

PIĄTE. Te posągi ustawione bywaią na klockach, które maią miéć wysokości $\frac{1}{3}$ albo połowę głowy. Perspektywa rádzi, żeby ie dáwać na wspomnionych klockach, gdy są w pewnéy wysokości, ale nie są potrzebne, kiedy oko cały posąg widzieć może *Wz. 25.*

SZÓSTE. Gdzie framugi są dosyć wielkie, posągi nie maią bydź w proporcyi framug, niechcąc żeby słupy i Xemsy wydáwały się drobnémi, któréby przy nich niknęły; żeby iednak w ten czás dużo miéysca próżnégo w framugach nie zostawić, pomágá wiele podnieść posągi na podnożkach, iak *Wz. 28.* Téy saméy ostrożności wypádá użyć, kiedy posągi robione proporcyonalnie do framug, stałyby się znacznie większémi od posągów na wiérzchu budowy postawionych. W tym przypádku lepiéy iest na wiérzchu dać Wazony albo Trofea.

SIÓDME. Głębokość framugi nie powinna bydź dużo więcéy, ani znacznie mniéy, iak połowá iéy szérokości. Małá grubość murów przymuszá czasem dać mało głębokości framudze. Na Gruntrysie *Wz. 28.* iak są w schodach królewskich na Watykanie. W tém zdarzéniu lepiéy iest zrobić ie otwartémi aż do dołu, i postawić posągi na podstawach tak wysokich, iak podstawa otáczaiącá całą budowę *Wz. 28.* Tak zrobił MICHAŁ ANIÓŁ w Portykach wewnętrznych Kapitolium, i tak iest w náypiękniéyszych Pałacach, po ogrodach koło Rzymu. Posąg iednak bydź powinien taki, iżby się mieścił cały w framudze, szczególniéy w miéyscach obszérnych i otwartych.

Jakże źle wpádaią w oczy owe posągi, których część wychodzi za framugę; widziane z boku, wydaią się, iakby ułamki ich były poprzylepiane do muru *Wz. 29.* Bardziéy niekształtne są owe sztuki, czy podstawki wypuszczone za mur, *Wzór* tenże *a* użyte od BOROMINIEGO u S. JAKÓBA Lotareneńskiego, na których nie całe pod przykryciem zdaią się, że ze swych framug chcą wychodzić.

ÓSME.

ÓSME. Tło framug powinno bydź zupełnie bez ozdób, tylko muszle w sklepiéniu, ieżeli głowa do niégo niedochodzi *Wz. 24.* inne iako to marmury różnégo koloru, rzeźby rozrucone po kątach, i u spodu téyże framugi są nie przynależyte, bo kryią, miészaią i fałszuią obrys posągu, który tylko na tle gładkiém wydać się w całéy piękności swéy może. Nawet zdaie się, że ani pasy, od których sklepić się zaczyná framuga, bydź powinny, dlá téyże saméy przyczyny. Gdyby iednak nie posągi, ale wazony dáwane bydź miały, trzeba żeby przepáska, *Wz. między 27. i 28.* na około ciągnioná była, i przedział iakiś znaczyła, bo linie urywane w żádnéy strukturze cierpianie bydz niepowinny.

DZIEWIĄTE. Kiedy są framugi iedne nad drugiémi, plac między niémi bydź powinien przynáleżyty, żeby ich gęstości uniknąć. Posągi w nich daią się większe, iak naturalná osoba n. p. w Facyátach kościołów, w ten czás odległość sama zmniéyszá ie, że się wydaią z dołu przyzwoitéy miary, i czynią, że oko sądzi ie bydź bliższémi, niżeli są, a stąd wyniká niechcący uczucie blizkości, które zmniéyszá odległość i przestronność budowli. I ta iest iedna z wielu przyczyn, dlá których S. Piotr w Rzymie nie wydaie się tak bardzo rozległym, iakim iest w saméy rzeczy.

DZIESIĄTE. Framugi zaráz na posádzce dane, byłyby naturalniéysze, niż podniesione, i takie wewnątrz budowlów powinnyby bydź używane. Że iednak tego ani zwyczáy upoważnił, ani Autorowie sławniéysi żádnéy o tém nauki nie dali, ani do dzieła tego zalécać to przynáleży.

JEDENASTE. Framugi prostoliniyne przystoią więcéy między oknami i drzwiami podobnégoż kroiu, zaokrąglone zaś przyzwoiciéy miészczą się między Arkadami do Portyków i dólnégo piętra.

Przepisy do stawianiá Wazonów w Facyátach są też same, mniéy iednak napełniać powinny, iak osoby *Wz. 27.*

ROZDZIAŁ X.

O UŻYCIU RZEŹBY.

Rzeźba náyprzód ku czci Bogom wynaleziona, potém ku pamiątce dobroczyńców ludów używaná, nakoniec zmiénioná na podchlebstwo, iéy także pokrewne, malarstwo, pomnażaią bogactwo, i ozdoby budownictwa.

Nie má się rozumieć, iżby budowniczy miał władać dłótem i pędzlem, ale kiérować niémi powinien umieć. Zobáczmy náyprzód użytek rzeźby, potém malowań, stósownie do Budownictwa.

Tu się nie mówi o rzeźbach porządków, o których się iuż dostatecznie mówiło, należy tylko ostrzedz, że ich części powinny bydź ozdobione przyzwoicie do iakości, i charakteru budowy. W czasach starożytnych widzimy rznięte głowy bydląt, miednice, i różne znaki, i náczyniá ofiarne pogaństwa.

Byłoby zupełną nieprzyzwoitością dáwać te same ozdoby na naszych budowach publicznych i prywatnych, chyba gdyby dla zostawiéniá wzoru starożytności, kto chciał budować takie. Na kościołach zaś byłoby naszych taiemnic zniewáżéniem. Káżdá budowla powinna mieć ozdoby zgodne z iéy cechą i charakterem, i káżdá figura bydź powinna przyzwoitą miéyscu, w którém iest położoná. Jakże tedy maią się utrzymać na Xemsie głowy lwie z paszczą otwartą dlá wyrzucéniá wody pod czás dészczu? Lwy chociáż używane w starożytności, nie były zapewne do tego punktu ugłáskane, żeby się dały wprowadzać na dachy, ani wyuczone zastępować Delfiny, żeby wodę nozdrzami, i paszczą wyrzucały.

Ta sama przyzwoitość ozdób powinna bydź używaná w płaskorzeźbach, które na Facyátach zdárzá się umiészczać. Ozdoby tego gatunku powinny mieć stósowne do rzeczy znaczénie. Dane na domu Célnym w Krakowie Rogi obfitości, nie są zgodne z przeznaczéniem struktury, opłata ciężka towarów pozwolonych przy zakazie zupełnym wielu, źle się oznaczaią obfitością. Znaki te na domu rolnictwa i wolnégo handlu byłyby przy-

zwoite. Jakoż náyłaskawszym Monarchy nám Panuiącégo przywileiem, oznaki w tém miéyscu obfitości, iuż nie są próżnym wyrazem, bo szczęśliwość nową téy dáwnéy Stolicy Páństwa obiecuią, z uwielbiéniem dobrégo Pana w wieki naypoźniéysze.

Płaskorzeźby tylko z marmuru biáłégo i gipsu bydź powinny dáwane, żeby wydatnémi były. Marmury z plamami i żyłami w żádnéy rzeźbie miéysca miéć nie powinny, miészaią one obrysy *Contour* tak, że ich rozeznać wyraźnie nie można, i daią prócz tego fáłszywe swiatło, przeciwne zawsze iasnému i wyraźnému okázaniu się dzieła. Dlá czego słupom marmuru kolorowégo dáwać potrzeba Bazy, Kapitelle i Xemsy z czystégo biáłégo marmuru.

Trzy zasady powinny kierować gustem Architekta do iakiégokolwiek gatunku rzeźby, którémi budowle swoie chce zdobić: 1) *Oszczędność*, 2) *Znaczénie*, 3) *Przyzwoitość*.

Oszczędność zawisła na rozsądném szafowaniu; równie zbytek, iak niedostatek we wszystkim są naganne. Są place n. p. nad drzwiami, oknami w Frontispicium, które zdaią się wymágać, żeby próżnémi nie zostały, ale okłádać wszystkie ściany, gdzie się tylko rzeźba pomieścić może, okłádać od góry do dołu bez różnicy, czy więcéy czy mniéy szlachetne piętro, można zadziwiać tych, co się nie znaią, ale nigdy znaiącym się upodobaniá nie sprawi. Mnóstwo bydź nie może, tylko z drobnością razem, możeszże się podobać drobność, kiedy iest niedostrzeżoną? Są to dziécinne piękności, momentalne, a struktura nie stawiá się, ani na teráz, ani dlá dziéci.

Znaczénie. To iuż nie gustu, ale wiadomości skutkiem bydź powinno kierowanéy przez rozsądek. Zacząwszy od Witruwiusza nie masz Autora, któryby ćwiczącym się w sztuce Architektury nie zalécał nabiéraniá wiadomości w historyi, a rozsądku w iéy przystósowaniu. Jest nierozsądne naśladowanie dáwać w porządku Doryckim w Metopach kościste łby zabitych zwiérząt na ofiarę Bogom, lub w Koryntskim na Fryzie wołu do zabiciá klęczącégo z nożem nad nim, który go má zabiiać. Dzisiáy iatki mogłyby wybornie taką rzeźbą bydź ozdobione. Ale Kościoły, Pałace, Sále, Domki ogrodowe tak zdobić, iest obráżać rozum, rozsądek i przyzwoitość. Ten tylko iasny i náybardziéy rázący przytácza się przykład, káżdy sobie mniéy więcéy podobne przypomnieć może, kto choć cokolwiek z uwágą teraźniéysze struktury uwáżał. Owe festony z kwiatów, owe ráże, różyczki, liściá, wazony i t. d. cóż znaczą? znaczą ubóstwo imaginacyi, niedostatek wiadomości, nierozsądek przystósowaniá, a często oszukanie, żeby nieznaiącému się Fundatorowi, pięknie przedstawionym rysunkiem przypodobać się.

Znaczénie ozdób rościągá się nie tylko do budownictwa, ale do wszystkich sztuk i rzemiosł, którémi gust rysuiącégo má kierować. Równie n. p. naganne ubiérać kominek delikatną rzeźbą tak, żeby się o niégo nie można oprzéć, bez boiaźni utracéniá czego, krzesła bez boiaźni ułamaniá, lichtárza bez boiaźni obráżéniá ręki; nie mogą na tych i tym podobnych bydź dáwane ostre rzeźby, moda i bliskość oglądaniá, pozwálá ie dáwać, choć bez znaczéniá, ale do budowli poważnéy, i trwać maiącéy, lepiéy nie dáwać żádnéy, niż nieznaczącéy, lub źle i fáłszywie przystósowanéy.

Przyzwoitość. Nigdy dosyć nie będzie téy zasady powtárzać Architektom, która nie tylko względem rzeźby, ale i względem káżdéy innéy ozdoby, czy w całości struktury, czy w iéy częściach w piérwszéy uwádze i nieodstępném zachowaniu bydź powinna. Przyzwoitość má związek z *oszczędnością* i ze *znaczéniem*, bo obfitość rzeźbów, i ich żádne albo fáłszywe znaczénie, rodzą *nieprzyzwoitość*.

Niepodobná dać przyiemności budowli z wielką liczbą drobnych ozdób, które fatyguią wzrok: mordowanie go iest uczuciém nieprzyiemném, iest to zmysł fizyczny; potrzebuie także odpoczynku. Gdyby wzrok nász był słabszym, i mniéy rozpoznawaiącym, więcéyby potrzeba iednostáyności w budownictwie; gdyby bystrzéyszym, iż iedném spoyźréniem mógłby więcéy obéymować i rozpoznawać przedmiotów, więcéy części i ozdób musiałby przyiąć, ale że iest takim, iak go mámy, przynáleży takich, i tyle dáwać ozdób, żeby w miarę władzy fizycznéy bez przykrości, i mordowaniá się, mogło ie oko rozpoznáwać, i na tém iest sekret przyiemności.

Zbytek ozdób przyczyniá wpráwdzie kosztu, który znaczy wielkość Fundatora, ale nie przyczyniá w skutkach swoich, wielkości budowy, czyli iéy wspaniałości, a tu nie idzie rzecz, iakim był Fundator, ale iaką iest budowa, któréy wspaniałość oznaczá, nie tylko Fundatora możnégo, ale oráz iego gust, możność i wiadomość.

Ogólnie mówiąc: części z siebie samych okázałe, iakie są xemsy, kapitelle, bazy słupów, przedziały piątr, wystawy i t. p. przez światło i cień, które odbiiaią przez mocne i okázałe wyrazy w oku i imaginacyi, wzbudzaią uczucie wielkości, ale też same podrobione, zatkane ieszcze drobniéyszémi ozdobkami, rozmaitość rzeczy, od nich cieniów, półcieniów i mdłégo swiatła, które się od nich niepewnie *reflex* odbiiá, sprawi oku i imaginacyi téyże zamieszanie, że mocno wzruszoném nie będzie. Káżdy tę práwdę uzná, byle uprzedzénie chciał oddálić. Lecz z trudnością odstąpione bydź może od tych, u których od dziécinstwa iest wkorzenione, a któ-

a którzy nic wspaniałego nie widzieli, lub widząc nierozstrząsali, którzy wychowani w mieście (owszém i w kraiu) gdzie się sztuka na drobność nie na wspaniałość wysádzá, gdzie smak do drobności wrodzony, gdzie się sięgá do *iészcze lepiéy*, gdzie naśladownictwo z przydátkami i nie wierne za prawdziwy miane iest talent.

Budownictwo potrzebuie Posągów nie dlá wymyślnégo ozdobiéniá, ale żeby się przyłożyły do oznaczéniá rodzaiu pamiętnika, mianowicie kiedy porządek użyty do struktury zdaie się bydź niedostatecznym do wskázaniá na piérwsze-wéyżrenie powodu, który dał przyczynę iego wystawiéniá. W ten czás rzeźby powinny wyobráżać wyraźnie, czyli budynek iest przeznaczony na cześć Bogu, chwáłę Oyczyzny z woyny, pokoiu, przymiérzá, czyli osobie, kunsztom, naukom, handlowi, czyli rolnictwu, ludzkości, miłosierdziu publicznému, karze, nadgrodom i tylu innym przedmiotom. Potrzeby te, iak są szlachetne, gustu i wspaniałości dopełniaią, tak przylepiać ie wszędzie, gdzie się pomieścić mogą, iest naganno. Náleży i to do sztuki, żeby w przyzwoitéy i naturalnéy posturze były umiészczone. Osoby na Frontyspicyach, wiémy że przytwiérdzone, inaczéy báćby się potrzeba, że się ssuną. Nawet kiedy Posągi znaczą ludzi, na cóż ich tam wsádzać, gdzie ludzie nie mogą na chwilę znáydować się, żeby się nie lękali o swe życie. Ale gdy iuż wniosł zwyczáy, i ten wiekami utwiérdzony, żeby przeciwko naturalności stawiać na wysokościach Posągi, nie śmiém go łamać.

Náykorzystnieysze położénie dlá Posągów iest w międzysłupiach, gdzieby nie było, ani drzwi, ani okien. Ażeby ie zaś ochronić od utracéniá, na któréby łatwo mogły bydź wystawione, podnieść ie náleży na podstawie, którāby ¼ Posągu nie dochodziła. Podstawa ta niech będzie dostatecznie széroká, żeby posąg albo dwóy posąg znáydowáł wygodne ustawiénie. Przy posągach tym sposobem danych, mur przed którym stoią, má bydź gładkim, żeby żádná rzecz nie miészała skutku obrysu iego, i daleko lepiéy, żeby był trochę szarawy, bo zupełnie biáły, odbiiać będzie światło na posąg, które miészaiąc iego ciénie naturalne, nerwy, junktury, muszkuły, nie wydadzą się naturalnémi, ze szkodą prawdziwéy piękności rzeźby.

Przygániá Milizia stawianiu posągów konnych na podstawach wśród portyków i domów, równie iak i na wiérzchu budowli, niemniéy na tryumfalnych brámach, stawianiá czworokonnych wozów, i mówi: „ że tylko chęć zbytniá ozdobiéniá mogła do tego punktu przewrócić zdanie proste, bo iestże rzeczą podobną, żeby człowiek na koniu stał kiedy na podstawie? i żeby wóz od cztérech koni w iednym rzędzie ciągniony, stał na dachu budowy? Náleży stawiać takowe posągi zewnątrz na ulicach, na placach, albo w dziédzińcach“ póty iego słowa. Zdaniu tego Autora ani przyganiać, ani go potwiérdzać nie chcę, má on za sobą naturalność, ale przykłady pamiętników dawnych i ostatni, Brámy tryumfalnéy Karuselu w Paryżu na pamiątkę zwycięstw w R. 1805 przez NAPOLEONA W. woysku zwycięskiému wystawionéy, gdzie konie Koryntskie dáwniéy z wozem Apollina rozpędzone, i słońcu poświęcone, potém w Wenecyi plac S. Marka zdobiące, na téy Brámie postawione upoważniaią dostatecznie ten zwyczáy, może przeciwny prostému zdaniu i naturalności, ale od náyoświeceńszych narodów przyięty, i kilku wiekami utwiérdzony.

Co się tycze wysokości posągów stósownych do budownictwa, nie możná dać prawidła ogólnégo na wszystkie przypádki. Jeżeli idzie o umiészczénie posągu w głębi Portyku, albo Sáli, lub Galeryi, mało albo nic różnić się nie powinien od przyrodzonéy wielkości, ieżeli chcemy, żeby się wydáwał w zwyczáynéy postawie człowieka, gdyż szeręg kolumn, Pilástrów i innych przedmiotów, które się w iednymże czasie widzą, má wpływ do rozsądku, którym rozpoznaiémy prawdziwą wielkość tego, co widzimy. Przeto nadto kolossalnémi wydaią się święci cztérech Doktorowie, którzy w Watykanie utrzymuią katedrę S. Piotra. Jeżeli chcemy przyozdobić wszystkie piętra Facyáty framugami i w nich posągami, bydź powinny iednakiéy wielkości, blizko nanaturalnéy, mniéy lub więcéy, podług wielkości struktury, bo chociáż kąt, pod którym widziane zmnieyszá się, iednak szeręg i porównanie pomogą do rozpoznaniá, że są równémi. Nakoniec żeby ustanowić przyzwoitą wielkość posągu, który się má stawiać na kolumnie, trzebá miéć uwágę na przestronność miéysca, na wysokość budowlów będących blizko, i na wysokość kolumny w miéyscu lub otwartém, lub ściśnioném budowlami. Stąd wniosek, że Architektura nie powinna używać posągów, tylko postawy zwyczáynéy, albo mało co większéy. Te które są od przyrodzonéy postawy mnieysze, mogą bydź zachowane do małych gabinetów, a większe, które iednak nie maią bydź bezmierne, nie przystoi, tylko żeby były odosobnione w miéyscach otwartych, iako to na placach, albo w głębi długich i przestronych ulic, iak są posągi na *Monte Cavallo* w Rzymie. Posągów kolossalnych nic nie usprawiedliwiá, tylko wysokość, dalekość i rozległość miéysca, na którém postawione. Wyobrażénie Moyzesza w Rzymie blizko ściany na placu dość pustym, lubo piękny rzeźby, więcéy przeráżá wielkością, niż pięknością upodobanie sprawiá. Przedziwná Statua Marka Aureliusza konná na Kapitolium na Postumencie dość wysokim, nie iest wiele nad zwyczáyną proporcyą.

I dlá tego posągi takie rzádko gdzie użyte bydź mogą. Koloss Rodyyski, wysoki na 70 łokci albo 150 stóp, miáł swoie użycie z przyczyny, gdyż służył za latarnię morską, postawiony na wniściu do Portu, że zaś był poświęcony słońcu, w dzień powinien był bydź widziany, a w nocy służyć za latarnię. Kolossów Nerona i Kommoda żádne nie było użycie, tylko dogodzénie fantazyi, iako i téy, że tenże Neron chciał miéć swóy Portret na 120 stóp wysoki, i stąd iest początek malowaniá na płótnie, gdyż owych czasów Malarze nie mogąc połączyć Táblic w takiéy wysokości, żeby na nich malować mogli, użyli do tego piérwszy raz płótna.

Zdaie się Autorowi Milizia, że posągi łącząc z ozdobami Architektury, wiele wpráwdzie pomágaią do zrobiéniá iéy bogatą i przyiemną, ale nie wspaniałą. Gdyż ieżeli w punkcie, gdzie patrzący stanie dlá rozważaniá zewnętrznégo lub wewnętrznégo obrazu budowy widzi posągi téy wielkości, którá bawi iego oko, to iest wielkości przyrodzonéy, sprawią w nim wráżénie takie w myśli, iak gdyby mu się przedmioty te zdáwały z blizká, w ten czás zmniéyszénie się odległości, przyłoży się w nieiakim sposobie do zmniéyszéniá budowli, gdy ozdoby budownicze bez posągów powinnyby sprawić skutek zupełnie przeciwny. Trudno i w tém mógłbym przychylić me zdanie, i iść za powágą tego szanownégo Autora, przy którym podobno sám zostanie.

Cecha posągów odpowiadać powinna cesze budowli, któréy służą za ozdoby. Tak do Doryku przyzwoicie należą posągi postawy poważnéy i silnéy. Do Koryntskiégo gatunku wysmukłégo i kroiu letkiégo, a do Joniku miernéy.

Należałoby wszelako doradzić, ażeby Architekci nie dáwali nigdy na swych strukturach innych posągów iak te, któréby oznaczały przedmioty, któré znaczyć powinny, i stósowne do odmián, któré nastąpiły w zwyczaiach, prawach, rządach, religii, ubiorach i t. d. Kiedy wieki wszystko przemiéniaią, kiedy lata i miesiące odnáwiaią mody. Cóż za omámiénie, lub co za ukryty geniusz panuie nad ludźmi náyświetléyszémi, że do tych czás tego przemiénić nie możná, żeby na Bróndzach, Marmurach i Ciosach ieszcze Rzymianów nie udáwać? — Gust taki! Ale gust bez przyczyny.

Wiele wpráwdzie uczą nás obrazy świętych w budowlach Religii, ale w innych *Centaury*, *Sfinxy*, *Diany*, *Herkulesy*, i tyle innych, czegoż nás uczą? w owych czasach miały one pewnie swoie znaczénie, wyrażały w sposobie miłym przyrodzénie, upiękniaiąc ie Allegoryami przyiemnémi. Muzy, Gracye, Wenery, Flora, Pomona, i tyle wynalázków Greckich były dlá nich wyobrażéniá pełne wdzięków, któré upiękniały przyrodzénie. Ale my nie żyiémy iuż w owych czasach, potrzebuiémy więc przedmiotów przyzwoitych naszému wiekowi. Wszakże maią poźniéysze wieki ludzi sławnych we wszelkim rodzaiu, przystósuymy więc ich wyrazy w miéyscach przyzwoitych, niechodząc na żebraninę. Jeżli nám potrzebne Mitologii uwiecznienie, zostáwmy ią Poetom, obrazom, płaskorzeźbom w niektórych miéyscach, gdzie letkość panuie. Ale w strukturach poważnych wyrážaymy to, co uczyć i utrzymać ią może. Czyliż nám brakuie na zbrodniárzach? niechże będą znakami występków; małoż cnotliwych, którzy cnotą, miłością oyczyzny, heroizmem, zwycięstwy i t. d. przewyższyli dáwnych? Ci raczéy na wzór cnoty niech będą wystawiéni. Każdy kráy má swoich Kurcyuszów, Scewolów, Paterkulów, má Alexandrów, Annibalów, Pompejuszów, tak iak má Neronów, Dioklecyanów: niech iedni z tych przedmiotem wzgardy, i złorzeczéniá będą, inni wzorem do naśladowaniá, po co wyszukiwać bájecznych, gdy nám na prawdziwych nie zbywá.

A co do stroiu nic mniéy rozsądnégo, iak stroią Ludwiki, Wilchelmy, Alfonsy, Christierny w pantofle, Tuniki, Chlumidy, któré i Monarcha i Kunsztmistrz z obrazów tylko i kopersztychów znaią. Podobnie iak widzimy w Bibliotece Watykańskiéy szerég Bibliotek starożytnych Egipskich, Babilońskich, Rzymskich, Żydowskich, z których w káżdéy są xięgi naksztáłt naszych oprawne, po Hollendersku, po Francusku, ani brakuie w żádnéy z tych, papiéru, kałamárza, pióra, któré nie były znane aż pozno za wieków Chrześciaństwa. Rzecz dziwná, że błąd náywyraźniéyszy może bydź tak dalece upowszechnionym, że odezwać się przeciwko niému, iest ściągnąć na siebie powszechne obruszénie. Tego sobie nie życząc, zostawiám zwyczáy ten wkorzeniony nietchniętym.

Dáwanie posągów zupełnie białych, lub innégo koloru bez odmiany, znowu móy Autor nie pochwálá. Przyłączám iego bez przywiązaniá moiégo zdaniá, a tém bardziéy wmówiéniá go w moich czytelników. Odpowiadaiąc w téy materyi Milizia na zarzut P. Zanettego w nauce o Perspektywie mówi: *iż daiąc Posągi w naturalnych kolorach, naśladownictwo byłoby tak doskonałe, żeby sztuka naśladowaniá nieuczyniła żádnégo wrażéniá i wártość swoią zupełnieby utraciła, ktokolwiekby się przypatrywát Laokoontowi umalowanému w farbach przyrodzonych ciáła, zdáwałoby mu się, że widzi człowieka nagiégo, i więcéyby nie uczuł upodobaniá, iak widząc człowieka postawionégo w malarni* (na Wzór uczniom uczącym się rysunku) ,, Naśladownictwo więc iest przyiemném przez zbliżénie się do práwdy, ,, ale tak żeby iéy nigdy nie doszło zupełnie, ani się z nią nie zmiészało. Zmyśloná rzecz niepowinna wydá- ,, wać się práwdziwą; i marmurowe posągi w kolorach n. p. Laokona iakąż nám miłą roskosz uczuć daią, gdy ,, naśladowane tylko zmordowanie, boleść, rospacz, wściekłość nieszczęśliwégo z dziećmi uważámy.“ Twiérdzi iak wspomniałem Milizia: ,, że P. Zanotty byłby innégo zdaniá, gdyby sobie był przypomniał te posągi ,, drewniane, woskowe, porcellanowe, a mianowicie kwiaty kosztowne, gdzie naśladownictwo doszło do ,, prawdy, przez co czucie nasze i upodobanie w naśladownictwie rośnie bardziéy. Jeżeli cały cél kunsztu iest ,, naśladowanie przyrodzéniá, trudno poiąć, iak posągi, któré niegdyś były istotami w odmiénnych farbach, ,, maią zostáwać bez owéy rozmaitości kolorów, iaká była w ich Wzorze piérwotnym. “ Słabá moim zdaniem odpowiedź, ani iéy potwiérdzá przytoczony przez Autora tego przykłád posągu Dyanny znalezionégo w Herkulanum Roku 1760. Jest on marmurowy, wyższy nad 4 piędzi, z włosami koloru blado żółtégo, z suknią białą, obszytą wstęgami, których iedne żółte, koloru złotowégo, inne czerwone w kwiaty i wisiory.

Temuż Autorowi Milizia nie podobaią się głowy i półpiérsia *bustum* chwieiące się na podstawach, lub w śród dziur murowych, *wyśmiénite* (mówi) *wyrazy ludzi ściętych lub ćwiertowanych*. Wynalázek popiérsiów i głów

iest

iest od niektórych oznaczony czasem upadaiącego rzeźbiarstwa. Każdy wie, iż nie można widzieć półpiersia, albo głowy iakiéy osoby, chyba kiedy wygląda oknem, albo ma iaką przed sobą zawadę, każdy więc powinienby wiedzieć, gdzie i iak pomieścić te ułamki náynaturalniéy.

Co ieszcze iest ważniéyszém, to to żeby unikać w iakimkolwiek posągu postaci fałszywych położeń, i wszelkich postaw nieprzyzwoitych i nienaturalnych, które náyczęściéy w dziełach Gockich widzimy. Im ułożenia są prostsze, tém się lepiéy wydaią, rozmaitość powinna zależeć na wyrazie naturalnym i właściwym wyobrażonéy osoby.

Fałdowanie *drapperie* powinno bydź mało wydęte, owszém tak przylegaiące do ciała, żeby fałdy wyrażały nieco okrój osoby. Szczególnie posągi wystawione na podstawach powinny bydź proste, lecz trochę naprzód pochylone, nigdy na który bok wykrzywione, wszelka przysada w trzymaniu rąk, wystawieniu nogi, skrzywienia głowy, wygięcia krzyża, lub piersi, w sukniach, w ich fałdowaniu, i w tém, co zowią *Affekt Akcyą*, iest pewnym znakiem (mówiąc słowem prostém, ale dobrze wyrażaiącém) partacza, tacy tylko nam monstra wystawiaią, ale opatrzność żywiąca wszystkich, zdarza i takich, którzy ie płacą, i nad zdatnych rzemieślników przekładaią.

Gatunki wazonów są niezliczone, w nich krój proporcyonalny stanowi ich piękność, nie może zaś bydź proporcyonalny, kiedy obrys iego wykręcany, wyginany. Prostotę iego zdobić powinna rzeźba płasko, nie gęsto, i delikatnie wyrobiona, a części niektóre opasuiące iego kształt prosty, letko bydź maią wyrzynane. Nic pospolitszégo, iak widzieć wazony iuż i po parkanach, ale nic rzadszégo, iak widzieć proporcyonalne, dobrégo okroiu i dobréy roboty.

Trofea prócz stósowności do przedmiotu powinny bydź odpowiadaiące porządkom i cesze budowli. Ta podwóyna przyzwoitość iest wspólna wszystkim rzeźbom.

Festony *Wisiory* z liściá, z kwiatów, powinny bydź prosto i skromnie używane, rogi obfitości, powinny się mieścić przynależycie w pewnych placach, portach, składach, na bramach miéyskich, gdzie handel wolny, na wniściu do miéyść przeznaczonych na targi, iarmarki, na magazynach i t. p.

Tábliczki, Arkusze, i inne do napisów są ozdobami nieużytecznémi, ieżeli nic nie znaczą, te wszystkie i tym podobne powinny bydź z potrzeby nie z wymysłu, mieć pozór letki i naturalny bez fałdowań i zakrętów, dla których nie możnáby czytać tego, co iest napisane, obwody które obéymuią napisy, powinny bydź wgłębione w mur, iak starożytni robili, w celu, żeby się napisy lepiéy zachowały.

Jest ieszcze do uważaniá, iż rzeźbiarstwo prędzéy się wydoskonaliło, niż budownictwo, chociáż to iest daleko dáwniéyszém od piérwszégo. Náydáwniéyszy pamiętnik, iaki mamy z napisém, iest Świątyniá Tezeusza. Co do sztuki budowniczéy bardzo prosto wyrobioná, ale z rzeźbą tak doskonałą w Metopach, iak w Świątyni Minerwy wykonaná w czasach Peryklesa w ten czás, kiedy budownictwo zaczęło przychodzić do doskonałości. Łatwo iest dać przyczynę, podług tego co się powiedziało w Rozdziale III. Xiążki Iwszéy, że Rzeźbiarstwo i Malarstwo maią przed sobą piękny przykład natury, i dosyć poyźrzeć tylko, żeby wybrać przedmiot, i pilnie naśladować. Budownictwo przeciwnie nie má tego przyrodzonégo Wzoru, ale go musi dobywać rozumowaniem z piérwiástkowych i prostych miészkań ludzkich. Ale ieżeli Rzeźbiárstwo prędzéy się wydoskonaliło, popsuło się także prędzéy, niż budownictwo. Pod Augustem i pod iego następcami lepsze robiono budowle, niż posągi. W czasach naszych, nie iedna budowa może wyrównać náylepszym starożytnym, ale któréż teraźniéysze posągi mogą wyrównać Wenerze Medyceuszów, Apollinowi, Belweskiemu, Laokontowi, Szermierzowi Bergiczych, Herkulesowi Farnezyyskiému? Jednak te nie są náygłówniéyszémi dziełami starożytności; nie są Jowiszem Olimpiyskim, Fidyásza, Młodziéńcem uwiéńczonym Polykreta, Kupidynem Praxytella, Wenerą Skopy. Przyczyná téy róznicy w starożytnéy sztuce wyrzynaniá posągów i teraźniéyszéy (mowi Autor Milizia) „pochodzi od naszych zwyczaiów, że od dzieciństwa pokurczéni w powiciu, iak Mumiie Egipskie, „ ciáło do naturalnéy piękności rozprostować się nie może potém, i mówi daléy: Jaká letkość, iaká wysmu„ kłość kroiów przyiemnych i pięknych dzieł bydź musiała na ów czás, kiedy wszystko było w żywości i po„ ruszeniu, w boiach, w gonitwach, kiedy wdzięki młodości niczém nieskażone, duch wolności, swobody i „ czucie szlachetności iestestwa swego oczy ożywiało, twárz uprzyiemniało? terаz pokoléniá się odrodziły, i „ odrádzać się będą coráz bardziéy, osobliwie w miastach, gdzie zniewieściałość coraz bardziéy rośnie, młodzież „ nikczémnieie, staie się drobną, słabą, chudą, starzeie się, kiedyby náykrzepciéyszą bydź powinna. “

ROZDZIÁŁ XI.

O UŻYCIU MALOWAŃ.

Budownictwo ma swoie Korzyści od Malarstwa, i piękności iego dopomága, Iwsze przyczynia się do lekkości, i wielkości Budowli, sprawuiąc przez persektywę, że się wydaią wyższemi, i przestrzeńszemi, IIgie służy do ozdobienia przez rozmaitość przedmiotów przyiemnych, rozrzuconych przyzwoicie, i przez zgodność prawdy z fałszem. 3cie Powiększá bogactwo przez naśladowanie marmurów, i innych ozdób kosztownych.

Jeżeli więc Architekt będzie umiał dobrze zarządzić Malarzem, dá swoim Budowlom więcéy świętności, używaiąc stosownie malowań w iednych miéyscach, żeby się wydáwały przestrzeńsze, a w innych poprawi malowaniem omyłki nieuchronne, gdzieindziéy wydatne, zrobi przyzwoite bogactwo, i doda mu rozmaitości, iak potrzeba złączona z gustem będzie wymágała.

Używaiąc Perspektywy w Budowlach, unikać trzeba wystawiać te przedmioty, które bawią w iednym punkcie miéysca, a w innych obráżaią. Tak: ieżeli suffit w kopule udáwanéy ukazuie ieden, lub więcéy Porządków Architektonicznych z Pilástrami, albo kolumnami, iak tylko oko zéydzie cokolwiek na bok od punktu widzenia, natychmiást rodzi się takie zamiészanie, iż wszystko stanie się mieszaniną niezrozumiałą, tak iest w iednym Pokoiu Pałacu Kaprarola, w Kopule na płaskim malowanéy u Swiętego Ignacego w Rzymie, w Seminaryum w Freskaty, i w wielu innych perspektywach. Żeby tych nieprzyzwoitości uniknąć, nie náleży używać Perspetkyw, tylko gdzie się maią widzieć z punktów stałych, a przynaymniéy mało odmiennych.

Rzymianie dáwni malowali powszechnie mury wewnętrzne we wszystkich swoich Budowlach, przed kilku wiekami, malowano nawet Facyáty; taki iest Kościół ieden w Pradze. Postrzeżono, że ta nieprzyzwoitá ozdoba, ćmiła Budowle, i ulice, a w prętce od złych chwilów, malowanie niszczało, zarzucono tak nierozsądny zwyczay, zostawiono tylko malowanie sklepień, i murów pod nakryciem, i niektóre perspektywy w Ogrodach i Dziedzińcach.

Do wszystkich tych używá się malowaniá z kléiem na świeżym murze, z Oleiem, Mozaiką i Marmoryzacyą: pierwsze przystoi murom, Oleyne drzewu i płótnu, mozaykowe było w wielkim używaniu u starożytnych, teráz iest wydoskonaloném, iest zaś kosztowne dlá długiéy koło niego prácy i przykréy. Autor nieráz wspominany Milizia przeciwnego iest o mozaice zdaniá „Twierdzi on, że nad tą prácą tem-„pieie rozum, nie będąc używaną tylko do robienia kopiow, gdy pędzlem robione są doskonalsze, a bez „porownania mniéy kosztowne, niż z mozaiki, z któréy się tak bardzo Rzymianie teraźniéysi chełpią, „a cała wartość tego gatunku malowaniá iest wieczná prawie trwałość." Zapewne stronników muiemaniá swoiego nie znáydzie. Kiedy mozaika Rzymská do téy doprowadzoná doskonałości, że do trwałości prawie wiecznéy łączy doskonałość naśladowaniá, żywość fárb, a czasem przewyszá wzory náysławniéyszych Malarzy. Cóż więcéy po takim gatunku malowaniá można żądać? Trzeba widzieć obrazy Watykanu, w Ołtárzach, w których, i sztuka Malarstwa zachwytuie, i naśladownictwo wiecznotrwałe dziwi. Marmoryzacyá zwaná od niewiadomych Mozaiką także, iest to Massa z Gipsu, kléiu, fárb i innych przypráw takiéy twardości, że gdy po scianie narzuconá, przysychá i twardnieie, taki przyimuie polor, iak żáden Marmur. Udawanie marmuru farbami, iaki tylko gust i wzory podać mogą, złączone z twardością, czynią doskonałą piękność, Xems, w Sztukateryi malowany Suffit, Płaskorzeźby, Busta, Posągi náywspaniałéy choćby Monarchićzne Sale ubierą. Jakóż sposób ten kosztowny i iego wspaniałość miernym fortunom zatrudny. Wzory takiéy piękności mámy w Warszawie w Bibliotece Królа Stanisława Augusta, w Sáli Zámkowéy Historyczněy, w Pałacu dáwniéy Tyszkiewicza na dole, teráz Potockiego. Służy zaś Ołtárzom, Bibliotekom, Galeryiom na Kolumnach lub Pilástrach, Gabinetom niekiedy, gdzie wytwórność, i gust delikatny má panować, nigdy w pokoiach mieszkalnych.

Przy sklepiéniu malowaném, lub sufficie, ściany nie powinny zostać biáłe, bo bardzo osłabiaią wydatność kolorów i malowaniá. Letki przyiemny kolór, dać na nich potrzeba.

Wspo-

Wspomnieć tu nie od rzeczy będzie względem malowaniá w powszechności, że to będąc dlá publiczności, powinnoby bydź káždemu zrozumiáłém, inaczéy iednak doświádczámy. We wszyſtkich Hiſtoryach, trzebaby bydź biegłym od początku świata, żeby malowaniá náysławnieysze zrozumieć możná, a to ieſt niepodobieństwém. Co za szkoda dlá talentu, że tylko od niewielu uczonych ceniony bydź może? Mámy wielu zbiéraiących Galerye, iednych przez miłość sztuki, drugich przez ambicyą, mámy którym spádkowo te skarby doſtały się. Pierwsi są szanownemi, ale rzadko mogący czynić kosztowne wydátki. Ambitni, i Sukcessorowie zazwyczáy nie wiedzą co maią, i náleżą do liczby poſpólſtwa, ktorych żywe farby, dobrze udaná suknia, Pałasz, Szyszák, torba, wóz, zaprzęg i t. p. bawią, ale znaczénie tych, nie ieſt dlá nich. Byłoby więc rzeczą potrzebną, dáwać iakie napisy krótkie, któreby tłómaczyły przedmiot. Grecy nie robili sobie w tém żadnéy trudności, iednak ich smak w pięknych kunsztach, w niczém nie uſtępowáł naszemu. W obrazie Polignota wyrażaiącym wzięcie Troi złożonym więcéy iak ze ſtu osób, káżdá była rozrożniona imieniem włásném. To samo się znáyduie w niektórych malowaniach Herkulańskich. Te napisy zamiáſt szpecić dzieła, i zmniéyszać ich zaletę, obiaśniáłyby zrozumiáłość obrazu, i ułatwiałyby dochodzenie, czyli Kunsztmiſtrz dobrze wykonáł swóy przedmiot, i wiadomość Hiſtoryi, dzieł, zwyczaiów Woyskowych, Cywilnych, Religiynych, Szlubnych, pogrzebowych ubiorów i t. d. obszerniéyby, i liczniéyszym Klassom ludzi rozszérzały. Nawet Malarze naszych barbarzyńskich wieków, uznali potrzebę tych napisów, ale śmiesznym sposobem, bo wypuszczali osobom z uſt wſtążki, na których pisali, co żądali mieć mówione. Taki sposób tłómaczénia Obrazu przy niezgrabnych figurach było ochydą sztuki, ale położyć niektóre słowa potrzebne do zrozumieniá szczególniéy, którego przedmiot nie ieſt znanym, i pomieścić ie, gdzie nie psuią malowaniá, zdaie się bydź rzeczą rozsądną. Rafał i Carazzi częſto to czynili. Koypel położył wiérsze z Wirgiliusza w Galeryi Pałacu Krolewskiego, żeby zrobił zrozumialszemi swoie przedmioty wzięte z Eneidy, ale ieżeli na Kopersztychach kładą się napisy, cóżby było złego, żeby nie miały się kłáść na obrazach? Wszak malowanie ieſt gatunek xiążki, gatunek pisaniá. Zwyczáy ten iuż od ſtarożytności, i sławnych poźniéyszych Malarzy upoważniony, powinienby bydź wskrzészony. Zachowuiemy ich błędy z upodobaniem, czémuż rozumny, i potrzebny zwyczáy zarzucámy?

Wyrzucá to iako błąd Witruwiusz, mówiąc o przyzwoitości przedmiotów, ſtósownych do malowaniá w Budowlach, w Xiędze VII. Rozdziále V.

„ Malowanie, ieſt obráz rzeczy, którá ieſt, albo bydź może, iako to: człowieka, Domu, okrętu, „ i podobnych, z których obrysów robią się wzóry im podobne, skąd idzie, że ſtarożytni, którzy náypiérwszemi byli do rozszérzeniá światła, naśladowali w początkach nasadzanie ścián proſte marmurami, „ potém z nich kształtniéysze czynili układy, daléy wprowadzili wysádzanie Domów, słupów, Frontonów, i „ Sruktur, a w miéyscach obszérnych, iako to Sálach publicznych, udáwali malowaniem sceny tragiczne, „ komiczne, liryczne. Inne rościągłe na długość, zdobiły różnémi widokami kraiu naśladowanemi z natu„ ralnych położeń, wyſtawiaiących Porty, Góry nadmorskie, rzeki, zdroie, gaie, Swiątynie, a czasem Bó„ ſtwa, i báyki, albo woynę Troiańską, albo podróże Ulissesa, lub inne podobne, ale wszyſtkie od „ przyrodzeniá utworzone.

„ Owe iednak malowaniá, które były przez ſtarożytnych przeniesione z rzeczy prawdziwych, są „ teráz przez zepsuty zwyczáy zmienione tak, że na murach raczéy dziwotwory, niż prawdziwych rze„ czy widzimy obrazy; zamiáſt słupów daią trzciny, a zamiáſt przykryciá, kręte Arabeski ubrane z liścia „ bogato Grona, na świecznikach Domki, pokryte różnego ziela prętami w różne kształty zakręcanemi, „ a te wynikaiące z korzeni, obtáczaiące osobki siedzące, kwiátki wychodzące z pieńka, kończące się, „ że z nich wyráſtá coś podobnego do człeka, beſtyi, lub ptáka; kiedy te wszyſtkie rzeczy, ani się gdzie „ znáyduią, ani były, ani bydź mogły. Jednak te nowe zwyczaie tak przeważyły, iż niewiadomi i „ fałszywi Sędziowie gardzą prawdziwą wártością kunsztów. Kiedyż może trzcina podpierać dach? i iak „ może na świeczniku ſtać Dom? albo łodyżka cienka i słabá, figurę siedzącą utrzymywać? albo iak mo„ gą z korzeni rodzić się półkwiaty, i połowiczne figury? Jednak ludzie, mimo, że to wszyſtko znáyduią „ za fałszywe, nietylko ich nie ganią, ale w nich sobie podobaią, nie rozważaiąc, czyli takie bydź mo„ gą lub nie, a ſtąd rozsądek zepsuty fałszywém sądzeniem o rzeczach, nie umié rozróżnić prawdy od „ niepodobieńſtwa, lub co bydź może zgodnie z prawidłami przyzwoitości. Nigdy nie można takich ma„ lowań cenić, które nie są podobnemi do prawdy, i chociażby też náywyborniéyszemi były ze ſtrony malo„ waniá, nie można o ich wártości wprzody sądzić, aż znáydą się do tego powody z ich znaczéniá, i „ przyzwoitego przyſtosowaniá. “

Prawie wszyſtkie malowaniá ſtarożytne, iakie się tylko poznáydowały, i iakie się dotąd znáyduią na murach, są tego smaku. Rafał, któremu podobno było nie wiadome, co w téy mierze sądził Witruwiusz, wprowadził ie w modę w Lożach Watykańskich, i indziéy. Herkulanum upoważniło ie więcéy, a ślepi wielbiciele Rafała, i ſtarożytnych iaskiń, silili się uwiecznić ie przez wydanie kosztowne i náydoskonaléy zrobionych, w kolorach i bez kolorów, sztychów. Tym był niewiadomy ten wyiątek Witruwiusza, przywiedli oni iakiś kawáłek w obwieszczéniu, albo raczéy w przedmowie swóiéy do tego dzie-

 ła,

ła, i nie wyprowádzaiąc z niego żádnego wniosku, ogłosili to malowanie za wybór náydoskonalszego Kunsztu, którego cała wártość iest żywość kolorów i wykonaniá. Jest to piękne malowanie, ale wártość iego od rozumu uznaná nie iest bo, że przeciwko niemu postąpiono, wskázuią monstra, dziwotwory i wszystko wspak naturze porobione. Pędzel Rafała, przed światłemi i maiącemi gust poniekąd tém, choć wytwornie i náydoskonaléy użyty, schańbiony został.

Dlá czego użycie tych Grotesków, iakieby iedynie bydź mogło, byłoby to, żeby ie mieć za Magazyn pięknych wzorów, kwiatów, Zwiérząt, Osób, Ptáków, liliiów i t. d. dlá użyciá w zdarzéniach osobno, ale nigdy łącznie.

Przytaczá Witruwiusz, „ iż zdarzyło się u Tratiensów, że Malárz Opaturyusz u Alebandeyczyków „ wymalowáł doskonale scenę w małym ich teatrze, gdzie na miéysce słupów dáł pręty subtelne iak lá- „ ski, a Centaury dzwigały Belkowanie, przykryciá okrągłę w banię, i Xemsy ubrane w głowy Lwie, o- „ znaczaiące okap wody. Wymyślił procz tego nad tą sceną drugi porządek, w którym znowu pomieścił „ Kopuły, Portyki, połowiczne Frontispicia i wszystkie dachowe ozdoby. Widok téy sceny dlá żywości „ fárb, zdáwáł się pięknym, i cały lud był gotowy zatwierdzić iéy wykonanie, gdy wśród nich stanął Licy- „ niusz Matematyk, i rzekł: Alebandeyczykowie! chociáż ostrego dowcipu w rzeczach obywatelskich iesteście, ale lubicie głupstwá, gdyż Posągi w waszych Gimnazyach są w postaci mówiącéy o rzeczach wiel- „ kich, a przeciwnie, te co w sądowych domach są: iak gdyby strzelały do tarczy, albo czyniły gonitwy, lub „ grały w Piłkę. Przeto mały błąd nieprzyzwoitości w położeniu Posągów przeciw naturze miéysca, w „ którém są dane, sprawił, iż cały ten kráy stracił powszechne o sobie dobre rozumienie. Uważmy teráz, „ żeby scena Apaturyusza nie zrobiła nás znowu Alebandeyczykami, któż z nás kiedy widział na dachach „ pokrytych mieszkaniá, albo słupy? te rzeczy kładą się pod balkowaniem, ale nigdy nad dachem. Je- „ żeli tedy zatwiérdzimy to w malowaniu, co w saméy rzeczy bydź nie może, będziemy podobnemi o- „ wym miastom, które z téy miary maią za głupie.

„ Lud poznáł błędne swe zdanie, Apaturyusz przerobił scenę podług prawideł práwdy, i odniosł „ oklaski. Daliby Bogowie (mówi daléy Witruwiusz) żeby Licyniusz zmartwychwstáł, żeby głup- „ stwa malarstwa naszego i Budownictwa poprawił. Ten przykład uczy, że ślepo starożytności zaufać nie „ náleży. "

Kosztowná niedorzeczność Loż Watykańskich, Herkulanu, Pompeianu, Łaźni Antonina, są na nieszczęście sztychowane na wieczny przykład, i do tych dziecińśtw połączone ieszcze od naszych Chińskie, Tureckie, Jndyyskie dlá większego dziwactwa i dáwnych przésadzénia, czemu? bo rzeczy zagraniczne i dalekie maią tyle wiary, ile starożytne, i chociáż obálá iedne i drugie rozum, zawsze iednak znáydują obrońców i miane są za náypiękniéysze. Náytrudniéysze podobno byłoby do rozwiązaniá pytanie, czy iść za rozumem, czy za wymysłem? Za piérwszym nie pozwálá moda, za drugim rozsądek. Nieszczęściem moda wzięła przewágę, czyńmyż błędy, byle trzeciemu nieszkodliwie.

ROZDZIÁŁ XII.

O PIĘKNÉM.

Kto chce wiedzieć co iest piękne, niech się nie pytá Mędrców, Platona, Wolfiusza, Cruzasa, Hutchesema, Andre i wielu innych, którzy mądrość swoię wyczerpáwszy w obszérnych dzieiach, káżdy przy swoiém zdaniu pozostáł. Toczyli między sobą woynę Literacką, toczyli nie rozumieiąc się wzaiemnie, ani siebie samych. Zostawili liczne Xięgi, w których zamęcie, słowo tylko *piękne* bez nauczéniá co iest? zostawili.

Pytáymy się pospolitego ludu? wszyscy starzy, dzieci i kobiety, odpowiedzą natychmiást i zgodnie: *że piękne iest to, co się podobá.* Oto różá, o iak piękná! dlá czego piękná, *bo się podobá*, odpowie náyprostszy człowiek. Uczony powie: *że iest piękná, bo w niéy iest przyzwoitość stosunków, kształtu, kolorów łagodność, delika-*

delikatność i t. d. Zdrowy rozsądek niech powie, która z tych odpowiedzi zrozumialszá. J cóż to ieſt ta ſtósunków przyzwoitość? Nie będzie pewnie co innego, tylko *ukontentowanie*. W czasie pogodnym i okrytym gwiázdami, w sklepiéniu obłoków, cóż za przyzwoitość ſtosunków poſtrzégám? niewiem! tylko czuię przyiemność w patrzéniu na nie, otóż cały ſtósunek; więc *ukontentowanie* i poſtrzéganie ſtósunków przyzwoitych, ieſt to samo; więc piękne zasadzá się na podobaniu się.

Ale kto zarzucić może, że chociáż piękne podobá się, nie idzie zatém, że podobanie się ſtanowi piękne? gdyż chléb, kawa, tytuń i tyle innych rzeczy, podobaią się, a mimo tego nie nazywaią się piękne, ale dobre. Otóż to ieſt, na czém cała zasádzá się trudność, *żeśmy dali imię Pięknego temu, co się podobá oczom i uszom, a nazwaliśmy dobrém to, co się podobá smakowi, powonięniu i dotykániu.* Lecz każdy widzi, że to tylko od upodobaniá i powszechnego przyięciá zależy, rozum do nazwaniá iakiéy rzeczy *piękną* lub *dobrą* nic się nie przykładá. Możnaby nazywać pięknem nawet kawę, gdyż ta ieſt dlá smaku i powonięniá tém, czém opera muzyczná ieſt dlá oczów i uszów.

Więc, ieżeli słowa *piękne* i *dobre*, nie służą do czego innego, tylko do rozróżniénia niektórych rzeczy, które się podobaią zmysłom, to więc *piękne* i *dobre*, są zasadzone na podobaniu się, i są iedną rzeczą uczutą różnémi drogami; a iako podobanie się pochodzące od pięknego nazwane ieſt właściwie, *podobanie się*, a pochodzące od dobrego nazwano *dobrém*; idzie zatém, że *piękne* i *dobre*, w ſtosunku zmysłów zewnętrznych, są w saméy rzeczy iedno znaczące.

Przeto, że róża piękná, podoba się oczom, ieſt razem dobrá dlá tychże oczów, iak kawa podobaiącá się smakowi, ieſt dobrá dlá niego; każde przeto podobanie się może się nazywać bez różnicy pięknem, albo dobrém, tylko że się iuż zgodzono dać tym ſtanom rzeczy imiona różne, to nadanie różnicy, należy do Grammatyki, a słowo przyiemne wszyſtko obéymuie.

Pożyteczne ieſt to samo, co przyiemne, gdyż oboie maią zasadę wspolną podobaniá się, nie ma między niemi innéy różnicy, tylko w sposobie daniá się czuć w różném natężeniu, trwałości, i ich skutkach. Zdaie się, że podobaniá się cél ieden, ieſt *pożytek*, drugi *ukontentowanie*, czyli, że pożytek, i ukontentowanie to ieſt *dobre* i *piękne* w iednym obrębie krążą.

Ale nie maszże pięknego szkodliwego, a dobrego brzydkiego? dobrze rzecz rozumieiąc, nie ma. Kiedy się mówi n. p. że ten kwiat ieſt piękny, ale szkodliwy, gdyż sprawiá spazmy Damom delikatnym, nie rozumie się, że ieſt pięknym, razem szkodliwym oczom, ale że ieſt pięknym i pożytecznym dlá oczów, a szkodliwym, albo brzydkim innym zmysłóm, co ieſt to samo, iż w iednym czasie, kiedy pomágá iednemu, szkodzi drugiemu zmysłowi, i to ieſt właściwém prawie wszyſtkim rzeczom na tym świecie, bo może bydź, że rzecz iaká, która będzie piękną przez wzgląd na króy, farbę, i ułożenie części, ale razem szkodliwą przez wyziéwy, które obrážaią organizacyą nerwow; te więc wyziewy, będąc szkodliwe, niemiłe, nie przyiemne nerwom, reszta będzie dobre, miłe, przyiemne oczom.

Więc nie masz rzeczy pięknéy, a razem z tychże samych przyczyn niepięknéy, i szkodliwéy dlá tegóż samego zmysłu, ani nie masz dobrego, a razem złego z tychże samych przyczyn, dlá tegóż samego zmysłu. *Piękne, dobre, użyteczne.* i przeciwne tym, mogą się łączyć w iednéy rzeczy, ale dlá różnych zmysłów, i organów. Wyszukiwać zaś i dochodzić, czyli *podobánie się*, ieſt skutkiem, albo przyczyną pięknego, ieſt to zawiłość nie mogąca miéć rozwiązaniá, i to samo ieſt, iak pytać się, dlá czego człowiek ieſt człowiekiem; ſtąd idzie, że dobre nie ieſt do opisaniá, ani do dowiedzéniá. Geometrya dowiodła własności koła, ale nie umiała dowieść piękności iego kształtu, tylko skutkiem, a to mimo wszelkiego roztrząsaniá przyczyn tego skutku, iaki taż figura sprawiá.

Piękne ieſt sentymentem przyrodzonym człowieka dotkniętego żywo, niewiedzieć, iak przyiemnémi i żywemi wrażeniami, które odbiérá od przedmiotów zewnętrznych, za pośrzednictwem zmysłów.

Jeſt rownie niezrozumiałém wyobrażáć sobie *piękne samo przez się*, co to ieſt to samo przez się? ieżeli się przez nie rozumié *powszechne*, i *ſtateczne*, to piękne *samo przez się*, będzie to, co się podobá zawsze wszyſtkim, i wszędzie, tak, iak Demonſtracye Jeometryczne, są dlá wszyſtkich zawsze i wszędzie dowodami iasnemi, i iak miłość własná, która ieſt wszyſtkim ludzióm powszechná, a czyliż o pięknem tak mówić można? Piękność, nie ieſt iakością rzeczy, ieſt tylko w rozumie tego, kto ią rozważá. Może kto znaleść niekształtném to, co innym wydaie się piękne, i każdy w szczególności idzie za swoiém czuciem i pojęciem, nie mogąc kierować cudzém. Rzetelná piękność, albo szpetność, ieſt iak rzetelná słodycz i gorycz, a wiémy, że podług różnego układu zmysłów ta sama rzecz może bydź słodką i gorzką n. p. u zdrowego i chorego.

Żadná iſtota podpadaiącá pod zmysły nie ieſt z siebie *Złą, dobrą, piękną, brzydką, użyteczną, szkodliwą i t. d.* Te przymioty nadaie im nasze czucie, ieſt one w nás samych tylko. Wszyſtko ieſt względne między zmysłami i rzeczami, a iako ludzie maią te same *zmysły*, ale każdy z różnych okoliczności má ie różne od drugiego, stąd niektóre rzeczy będą się zdawać pięknemi wszyſtkim, inne uderzą każde-

Gg 2 go

go rozmaicie. Podobanie się rzeczy naturalnych i proſtych, którégo doświádczamy bez reflexyi, może bydź powszechne, ieżeli wychowanie, uprzédzéniá, popsucie się wyobrażeń, złe użycie, nadużycie i inne okoliczności nie utworzą mylnych reflexyi; ale owe, w które wchodzi roztrząsanie, iakiemi są piękne kunszta, podlégaią różnemu poięciu, a zatém czuciu, a zatém podobaniu się lub niepodobaniu.

PIERWSZÁ Przedmiot, który nám daie iedno podobanie się, ieſt zwyczaynie mniéy pięknym od owego, który nám daie więcéy. Widzenie pięknego widoku, albo pięknego obrazu, podobá nám się więcéy, niż widzenie iednego koloru. Łąka z wiosny, podobá nám się więcéy, iak brukowany plac.

Jeſt więc piękną *rozmaitość.* Rozmaitość ſtaie się potrzebną, bo przyzwyczaienie się do wráżéniá, i czuciá iednoſtaynego, tępi iego żywość, i to samo piękne, po długim czasie, przeſtanie bydź takim.

DRUGÁ Nie potrzeba nawet, żeby przedmiot ieden pomnażał nám piękności aż do nieskończoności, piękne nie idzie za wielością, powinno nám tyle podobáń się sprawić, ile ich czuć łatwo możemy, i iaśnie rozumieć. Podobá nám się więc *porządek* i *rozróżnienie*, i dlá tego kształty gładkie i proſte, podobać nám się będą bardziéy, iak wykręcane i składane.

TRZECIÁ Podobá nám się przedmiot zupełny, to ieſt złożony z części ani zbytecznych, ani brakuiących, a to części wyraźnych i w zupełném rozporządzeniu. *Bonum ex integro, malum ex singulis defectibus.* Dobre ze wszyſtkich części, złe ze szczególnych. Zeuxis z wielu piękności zebranych, zrobił iednę. *Jedność* tedy wchodzi do składu piękności, a z nią Eurytmiá dodaie iéy więcéy.

CZWARTÁ Wzbudzá w nás przyiemność i zadziwienie przedmiot wielki, również iak i mały, iak tylko części widzialne odpowiadaią iego wielkości, albo małości. Piękná więc ieſt *Symmetryá*, albo *proporcyá.*

PIĄTÁ Piękne, i to co się nazywá dobre, wspieraią się nawzaiem. Brzoskwinia podoba się oczom przez żywe swe kolory, myśl wskazuie w niéy smak, i zdaie się piękniéyszą. Skosztowawszy, ieszcze się bardziéy iéy piękność i dobroć powiększá w czuciu naszém. Skąd *użyteczność, dobroć* i *piękność* wspieraią się na przemiany, żeby się nám milszą rzecz wydała. Dlá tego Budowla pięknego pozoru, ieżeli zamyká wewnątrz wszyſtkie wygody, i ieżeli się pokaże w swych ozdobach doskonałą, wydá się ieszcze piękniéyszą.

SZÓSTÁ Nowość i rzádkość przyczyniaią się ieszcze do wzbudzéniá czucia piękności, i sprawiaią podziwienie. Przeto Architekt podług okoliczności szukać powinien dáwać niepospolite kroie, zbiór części nie zawsze iednaki, lecz zawsze za przewodnictwem porządku, i naturalności.

SIÓDMÁ Kiedy piękné przez swoię nowość udérzá nás żywiéy iak zwyczaynie, i wskrzészá w nás uczuciá nowe, w ten czás przyiemności mało znaiome obeymuią nás, i iakieś czucie uszanowania ſtaie się początkiem małéy boiaźni, i piękność natedy zdaie się przechodzić w wyższy ſtopień, i dotkliwsze czyni uczucia (sublime) w Architekturze. Ten ſtopień piękności bydź może Watykan, Panteon, Święty Paweł wewnątrz, Pałac Farnezych. Te i niektóre inne, iakiegóż podziwiénié miłego z uszanowaniem, i iak gdyby w nás trwogę wzbudzaiącego, nie czynią? a to przez wielkość swych części, takichże podziałów i wszyſtkich członków, a wszyſtkich w wielkim wymiarze.

Niezmierne owe przetwory zwane niebem, przeſtroność morzów, ogniomiotne wulkany, góry, piętnuią w nás wrażéniá żywsze, gdyż porównywaiąc w nás te siły przyrodzeniá z słabością naszą, ieſteśmy przeięci pewném zadziwieniem, i uszanowaniem, które daie iakiś początek boiaźni i trwogi. Otóż to z tego składá się piękne widzialne, z podobnych składá się i piękne *moralne*, piękne *muzyczne*, i wszyſtko, co pięknem nazywać chcemy.

Jako zaś piękne, zasádzá się na podobaniu się ludziom zmysły maiącym, nie iednako usposobione, koniecznie nie wszyſtkim iednako czuć się dać może, bo wszyscy różnimy się w poznaniách, w doświádczéniach, w sposobnościach rozważaniá, sądzenia, widzéniá, czuciá, nie ieſteśmy wszyscy iednako zdatni, a zatém nie wydobywámy wszyscy z iednegóż przedmiotu, iednéyże ilości i iakości podobania się. Interes, passye, niewiadomość, uprzedzéniá, obyczaie, zwyczaie, Klimata, Rządy, Obrządki, zdarzéniá sprawuią, iż przedmioty, które nás otáczaią, rozprzeſtrzeniaią, i ścieśniaią nám obszerność tych podobań się, mieszaią nas, i nieporządek rodzą.

Nakoniec odmiany uſtawiczne, którym podlegaią nasze zmysły przez wiek, choroby, czasy, pory roku, fortuny, i nieskończenie wiele innych okoliczności, powinny koniecznie zrobić odmianę nawet w iednymże człowieku, w poymowaniu piękności, dobroci, pożytku, a ſtąd *że nie samo z siebie* nie ieſt *pięknem, dobrém, pożyteczném*, w rzeczach podległych zmysłom, rzecz oczywiſtá. A słowem, piękne ieſt to, co nám żywą przyiemność sprawuie. Jeżeli iéy nie doświádczámy, pochodzi ſtąd, że iéy nie poznaiemy, i zatrzymuiemy się przy mniéy pięknem, dlá nieznaiomości piękniéyszego. Poznanie pięknego, ieſt poznanie środków

ków do wzbudzenia uczuciów, tém przyiemniéyszych, im są nowsze i wyrazniéysze. I żeby poznać piękne, żeby módz o niém sądzić, potrzeba zrobić sobie dobry smak.

ROZDZIAŁ XIII.

O SMAKU CZYLI GUŚCIE.

Smak ieſt rozpoznanie piękności i błędów we wszyſtkich kunsztach, iego przedmiotem nie ieſt, ani potrzebne, ani pożyteczne, ale piękne.

To uczucie, ten dar przedziwny, który mámy do rozpoznaniá ięzykiem, i podniebieniem smakowitości pokarmów, sprawił we wszyſtkich ięzykach znanych *Przenośnią*, że to słowo smak, wyraża we wszyſtkich kunsztach czucie, piękności i błędów.

Oba te smaki maią prędkie rozpoznanie, uprzedzaią rozwágę, czułe z roskoszą na dobre, odrzucaią z pogardą złe, ale częſto niepewne, obłąkane, a nawet niewiadome, potrzebuią wprawy do nabyciá go. Są więc dwa gatunki smaku, *wrodzony* i *nabyty*.

Smak wrodzony ieſt, kiedy przedmioty natychmiáſt, iak tylko uderzaią zmysły, wydaią się pięknemi. Ze Wschodém Słońca, Planeta dlá wszyſtkich dobroczynny, natychmiáſt się wszyſtkim pokazuie pięknym. Inne przedmioty przeciwnie, w początku są dlá nás oboiętnemi, a niekiedy obráżaią, ale potém lepiéy uważane ſtaią się przyiemnemi z rozmaitych przyczyn, otoż *smak nabyty*.

Wieleż razy Muzyka w początku nie miła ſtaie się nam w końcu przyiemną; wielki smak do tabaki, zaczyna się przez niesmak. Panteon iak gdyby w dole z powierzchownością brudną, i prawie okopciałą, dlá nieznaiących się ieſt nieznośnym, ale niewyczerpanéy piękności, kto się nad nim zaſtanowić umiáł. Zeszpecić Panteon, to ieſt pobielić go, upſtrzyć, pozłocić, iakiż dziwotwór zrobi się z niego? Smak Kunsztów bydź może nabyty; żeby go sobie zrobić, niedosyć ieſt widzieć piękność dzieła iakiego, potrzeba ie czuć i bydź niém przeięty, ani dosyć czuć ie, i bydź przeiętym w sposobie ciemnym, przynależy rozrożnić wszelkie ſtopniowania téy piękności, nic się nie powinno ukryć przed prędkiém poięciem, i prawie razem z rozróżnieniem.

Smak rozumu, ieſt w tém podobny do smaku zmysłów, gdyż ieżeli znaiący się na trunkach, czuie i rozpoznaie natychmiáſt mieszaninę dwoch napoiów; człowiek maiący smak, znaiący rzeczy, zobáczy na iedno spoyrzenie mieszaninę dwóch *układów*, zobáczy omyłki obok piękności, rozróżni w Watykanie dowcip głęboki Michała Anioła od iego własnych pomyłek, a bardziéy ieszcze od tych, które porobił Madona.

Wszyscy ludzie maią smak; ieżeliby znalazł się ieden, któryby nie czuł iakiego upodobania, albo przykrości, takowy byłby doskonałym głupcem. Má smak obfity, kto rzecz doskonałą ułoży, ale kto nie umie, tylko smakować w cudzém, ma smak czczy, płonny, iałowy. Rozmaitość nieskończona *Organizacyi* we wszyſtkich ludziach, i rozmaita ich *sposobność*, którą rodzą nieskończone układy rożnych okoliczności, robi nieskończoną rozmaitość smaków, nie znaydzie się podobno na ziemi dwóch ludzi, którzyby czuli doskonale tę samę przyiemność w iednymże przedmiocie, i sądzili go pięknym w iednymże ſtopniu.

Mimo iednak tak wielkiéy rozmaitości smaków, ieſt wiele rzeczy, które się ſtatecznie podobaią wszyſtkim. Jeſt i to dziwném widzieć w dziéłach smaku powszechną ſtateczność, iak się nie daie widzieć w dziéłach rozumu. Pitagoras, Tales, Plato, Arystoteles, Zenon, Epikur upadli z tysiącem swoich Naſtępcow, i Filozofowie dziś panuiący, mogą ieszcze spodziéwać się podobnego losu. Przeciwnie Homer, Wirgili, Horacy, Tacyt, Terency, Witruwiusz zachowuią trwałe panowanie, powszechne, i po tylu wiekach niezaprzeczone, i niezmienne.

Filozofia Cycerona upadła, ale iego wymowa iest zawsze przedmiotem zadziwienia. Fizyka, Astronomia, Matematyka Grecka po części upadły, ale Architektura, i Posągi, nie przestaią sprawiać upodobania, i bydź wzorem doskanałości. Jest więc czucie powszechne smaku.

Smak zepsuty do potráw iest w ten czás, gdy któ wybiérá takie, które się innym nie podobaią. Jest to gatunek choroby.

Smak zepsuty w Kunsztach, iest mieć upodobanie w pewnych przedmiotach, które oburzaią umysł rozsądny i porządny, iest to choroba rozumu.

Pomylił się kto powiedziáł: *de gustibus non est disputandum.* Dlá czegóż się podobała Gocká Architektura? Która się teráz nie podobá. Dlá czego dáwne ubiory, mieszkania, mody zarzucone? Smak w Kunsztach iest tém, czém poymowanie iest w umieiętności. Prawda iest przedmiotem umieiętności. Przedmiotem Kunsztów iest piękne, albo dobre. Poięcie uwáżá prawdę samę w sobie bez żadnego z nami stosunku, bo iakiż prawda má mieć z nami stósunek? ta n. p. że trzy kąty w troykącie są rowne dwiema prostym. Cóż nás ta prawda tyczy? smak zaś w Kunsztach przeciwnie, uwáżá przedmiot stosownie do nás. Aże są ludzie poięcia fálszywego, gdyż rozumieią, że widzą prawdę, gdzie iéy w saméy rzeczy nie masz, podobnież znáyduią się i smaki fálszywe, gdyż mniemaią, że są czucia piękne i dobre, gdzie tych rzetelnie nie masz. Poięcie iest doskonałe, kiedy widzi bez zaćmienia, i rózróżnia bez błędu prawdę od fálszu, to co bydź może, od tego, co iest zapewne. Podobnież iest smak doskonałym, kiedy czuie z wrażeniem wyrażném piękne, i szpetne, przednie, i mierne, nie mieszaiąc ich nigdy, ani biórąc iedne za drugie. Jeżeli tedy poięcie iest łatwość rozpoznaniá prawdziwego od fálszywego, dobry smak iest łatwością czucia wyraźnie i pewnie pięknego w náydrobniéyszém iego stopniowaniu. Ten dobry smak nabywá się następuiącemi sposobami.

PIERWSZY *Cwiczeniem częstém zmysłów nad przedmiotami.* Nie masz podobno powszechnego smaku, ale to żadnéy wątpliwości nie podpada, że im większe będzie cwiczenie zmysłów nad większą ilością przedmiotow, tém lepszym smak i rozległéyszym będzie. Architek więc nie opuści nigdy sposobności ćwiczenia oka i ręki na náylepszych dziełach, tyczących się iego powołania. Na pierwsze weyrzenie wszystko iest ciemne, i zmieszane, ani się może co dostatecznego stanowić względem wártości, lub niedoskonałości dzieła, nie odkrywá się od razu iego doskonałość, a mniéy ieszcze szczególne cechy káżdéy doskonałości, iéy gatunki i stopnie, ale przez ćwiczenie się smak staie się dokładniéyszym i delikatnym, postrzegá się nie tylko piękności i braki káżdéy części, ale nawet gatunki káżdéy iakości, ich cenę, lub przeciwnie, chmura przez takie ćwiczenie się odstępuie, wszystko się widzi iasne i wyraźne.

DRUGI *Uwága.* Żeby dobrze wprawiać zmysły, należy z zastanowieniem uwáżać przedmioty, porownywać ie z sobą, i rozebrać z ścisłością ich części. Przeto naród iaki, im więcéy nabywa światła, tém więcéy zyskuie smaku. U Narodów ciemnych, które nie wielu się zatrudniaią przedmiotami, mało maią ćwiczenia zmysłów, i mało rozmyślania, iakże się kiedy u takich może smak dobry wskrzesić?

Wszystkie smaki nabyte były naprzód bez kształtu grube, takiémi były kunszta u Egipcyán i Hetrusków, potém ukształciły się w Grecyi, daléy w Rzymie, nakoniec rozszérzyły się po całéy Europie w miarę iéy oświecéniá. Piękná Architektura Grecka, żeby była z czuciem poznaná, potrzebuie rozumowaniá, bo má swoie zasady. W wiekach niewiadomości nie zwykło się rozumować, a podobanie się iest tylko z przypádku i w ruchu ustawicznym, to iest nietrwałe, niestateczne. Odmienność mód, daie posądzać nasz wiek o niewiadomość, a przynáymniéy o żáden smak, tylko trefunkowy bez rozumowaniá.

Są do darowaniá wszystkie mody, które na umysł i do nauk nie maią wpływu, stroie są zabawą niewinną płci pięknéy; fabryki delikatne, odmiénne coráz ubiory wewnętrzne domów, żywią rzemieślników, przez te i tym podobne zbytek dziéli bogatych dlá ubóższych maiątki. Pomágá oświecéniu i mocniéy wiąże towarzystwo. Ale mody w naukach, w moralności, w sztukach zasadzonych na rozwádze umysłu, i które zasady swoie od wieków niezmiénne maią, nie dopuszczaią poznaniá prawdy, psuią serce, i tworzą dziwotwory, które się od początku zaráz nikomu szczérze nie podobaią, tylko powága mody udáwać káże, twiérdzić i utrzymywać, że dobrá póty, poki ią inna dziwaczniéyszá nie zluzuie. A ta sama przemianá chcącému na moment pomyśleć, iest náypewniéyszym dowodem ich małéy wártości. Europa tylko tę mózgu chorobę náybardziéy ciérpi.

Smaku w Architekturze nie można nabydź przez samę Teoryą: ta gotuie tylko drogę, ale porównywanie głównych dzieł sławnych mistrzów kształci smak, i rozwiiá rozum do wynáydowaniá. Jest zaś rzeczą niepodobną, umieć coráz lepiéy rozmyślać, póymować, i doświádczéniá nabywać o rzeczach pięknych, żeby nie bydź przymuszonym częstokroć udáwać się do porównáń z innémi pięknościami, ich gatunkami i stopniami, kto nie może tego porównaniá zrobić, nie może sądzić o przedmiocie, który mu się przedstawiá. Samo porównanie

nie stanowi pochwały, lub nagany, i uczy o prawdziwey wartości, do iakiego stopnia rzecz ta dochodzi. Podle malowania wieyskie, wieśniakom się podobaią, bo nic lepszego nie widzieli. Murzyn, który przegrał zakład o piękność koloru białego lub czarnego, osądzony do zapłacenia, z przekonania powiedział: że w swoim kraiu byłby ten zakład wygrał; kto się przyzwyczaił do wyższych piękności, znayduie szpetną piękność mnieyszą, kto może widzieć, roztrząsnąć, ważyć rozmaite dzieła, które w różnych czasach i u różnych narodów były chwalone z powszechną i trwałą zaletą, ten tylko może sądzić o ich prawdziwey wartości, i naznaczać każdemu z nich właściwy piękności stopień. Należy porównywać budowle iednegoż gatunku, a nawet i różnych. Daią dowody rozsądnych uwag dzisieysi Architekci w swych pięknych dziełach, któremi zdobią naynaczniéysze miasta Europy. I Polska w tém upośledzona nie iest; w ostatnich latach iéy bytu, iuż nie pospolite wznosiły się mury, iuż po prostu wymurowanego domu, kamienicy w mieście, kościoła na wsi trudno było widzieć, a Warszawa nawet Pałacami i publicznémi gmachami zaczęła się napełniać, ani się bać możemy o przerwę gustu, bo ten iuż dobrze zaszczepiony, a powrót sposobności może iuż nie daleki.

TRZECI. *Wolny umysł.* Ale nie dosyć iest na ćwiczeniu się i na rozwadze, potrzeba ieszcze bydź wolnego wypogodzonego umysłu i oboiętnym. Zazdrość, niechęć, przyiaźń, gniew, passye mocne i uprzedzenia są tyle przeszkód do dobrego smaku i do dobrego sądzenia. I dla tego to tak trudno iest sądzić o żyiących, a mianowicie znaiomych; następcy i zagraniczni są prawdziwémi ich sędziami. Żeby więc nabydź dobrego smaku, trzeba myśli zdrowey i spokoyney, w ciele zdrowém i z miernym maiątkiem; wszystko to pomaga, żeby mieć wolny umysł, bez którego nie można zdrowo sądzić o piękności kunsztowey i o niczém.

CZWARTY. *Przykładanie się do swego właśnego powołania.* Wszyscy mniey więcey należymy do krytyki Appellesa, i chociaż nie znamy się tylko na obuwiu, iednak chcemy sądzić o nogach; gorzą ieszcze chcieć wykonywać razem wiele kunsztów, można bydź pewnym, że taki w żadnym doskonałym nie będzie. Trzy kunszta rysunku Architektury, Malarstwa i Rzeźby osób, chociaż są siostrami, chociaż sobie nawzaiem pomagaią, iest iednak każda z nich takiey rozległości, i tak trudna, że naybardziey biegły i obszerny rozum nie może ich w równey doskonałości posiadać. Usiłowania w tym punkcie były próżne, i zawiodły wielu. Nie wiemy, iżby komu ten przywiley natura udzieliła, prócz Michała Anioła, Buonarotti, nawet choć mnieysza iest różnica w rysowaniu osób, lub widoków, przecie w obydwóch doskonałémi nie byli, ani Pompe Battoni, Hakert i Casanowa w Rzymie, ani Szmuglewicz; w Warszawie Rafała dzieła budownicze nie znayduią oklasków. Malarz nie potrzebuie bynaymniey dłóta, ani Cérkla, dosyć mu na niektórych małych, ale pewnych prawidłach do ozdabiania. Architektura, Rzeźbiarz ieszcze tego mniey potrzebuie. Architektowi wystarczy trochę rysunku osób, żeby go od cudzey ręki nie szukał do ubrania swoich, które ma Snycerz wykonywać, i iakiekolwiek znanie zgodności *kolorów* dla zgodnego ich doboru, i dla układu marmurów, lub dawania marmoryzacyi. Wreszcie niech się każdy poświęci całkiem swoiému kunsztowi, który sobie obrał, im więcey będzie się ćwiczył w nim z usilnością, tém obfitszego i pewnieyszego w swoim przedmiocie nabędzie światła, i smaku doskonałego doydzie.

PIĄTY. *Ulęganie.* Każdy wiek, każdy naród, każdy człowiek ma swóy szczególny smak, wynikaiący z potrzeb i one ułatwiaiący. Nie należy potępiać tey rozmaitości smaków, która iest naypiękniéysza ozdobą świata. Ten lubi powagę, inny żywość, ów się pnie do wytworności, ten przestaie na układzie gładkim, i ztąd widzimy poważny Panteon, wesoły Luwr, wytworny kościół S. Genewefy, gładki Watykan, iednemu tylko gatunkowi gustu przyznawać chwałę, iest potępiać inne, iest bydź nieulęgaiącym, i przenosić się nad wszystkich (*intollerent*). Byłoby także bydź takim, potępiaiąc pewne wolności, których rozsądny smak pozwolić sobie może. Powaga wspaniała Farnezych Pałacu, wykwintność Kapitolium, gładkie piękności Palladego, są rozmaitości smaków, które powinny podobać się każdému, każdy sobie wybiera swoich ulubionych Autorów, tak iak obiera przyiaciół stosownych do swoiego humoru.

SZÓSTY. *Rozróżnienie.* Należy z uwagą dostrzegać tego, co się powszechnie podoba i statecznie, a to w każdym rodzaiu. Prawidła smaku są wypadkami z podobania się wszystkim. Smak nie iest dla kunsztu, ale kunszta dla smaku, dla tego kunszta wyprowadzaią swoie prawa ze smaku powszechnego i ogólnego ludzi. Już tam kunszta są mizerne, gdzie cała piękność iest tylko dla kunsztmistrzów, ale obok dobrego rośnie zawsze złe ziele, i żadnego tworu ludzkiego nie masz, któryby był doskonale pięknym, naypiękniéyszy iest ten, który naymniey ma omyłek. Należy więc uważać te rzeczy, które się bardziey podobaią, i oddzielić ie od błędów i omyłek w ludzkim stanie rzeczy od nich nie oddzielnych. Kto czyni mimo tego sposobu, niech mu się nadarzy rzadka piękność, natychmiast go zachwyca, zamyka oczy na wszystkie omyłki z nią złączone, przemienia ie ieszcze w piękności, i im bardziey zadziwia się nad wszystkiém, tém mniey czyni rozróżnienia, iest to bydź blaskiém słońca zaćmionym, w którym Astronomowie widzą plamy.

Ten gatunek zarazy myśli, robi nás niezdatnémi do smakowaniá w prawdziwych pięknościach. Panteon iest główne dzieło Architektoniki, więc będąż pięknémi, i do naśladowaniá iego Modyliony odchodzące od pionu? kolumny gładkie, a Pilastry za niémi żłobkowane? Bazy kolumnów zadrobnione, i Pilastry Attyki fałszywie stoiące? Części stanowiących piękność iest wiele, ale nie trzeba się dać zaślepiać iednym aż do niewidzeniá drugich. Wielkość n. p. i bogactwo są rzeczy piękne, więc budowla będzie całá piękná, aby tylko była wielką i bogatą, któż tak sądzić może? ten tylko, co sobie nie dá prácy rozróżniániá!

Z tych wszystkich przymiotów składaiących smak dobry, łatwo iest wywieść, że ieżeli dobrá organizacyá, pospolite zdanie, długie doświádczénie, nauka, życie umiarkowane i uléganie sprawuią dobry smak, piérwszym kierownikiem tego wszystkiégo iest rozsądek. Ten to iest, który odkrywá céle, do których zmierzá dzieło, i obiérá środki dlá doyściá do nich, i dlá tego dobry smak nigdy się nie oddziéla od dobrégo rozsądku.

Piękne kunszta (nigdy nie iest dosyć powtárzać rzeczy téy wági) maią za przedmiot naśladowanie *piękny natury*. Naśladowanie to trudne, a iak iest rzeczą trudną naśladować naturę, tak iest łatwe przesadzénie. Łatwiéy wymalować dziwotwory morskie i olbrzymów, niż Adonisa i Wenerę w swoich pięknościach. Nie trudno o nadętych Poetów w słowach, Trębeckich nie wiele. Improwizatorów po Włoszech pełno, a Szarletanów po całym świecie. O! iak rzádcy są Palladyuszowie między Borominiemi.

Więc dobry smak w pięknych kunsztach iest coś, co nás ostrzégá, czyli piękná natura iest dobrze lub zle w tém dziéle naśladowaná, więc nie wymysł, nie zdárzénie, nie azard prowadzą nás do tego smaku. Są prawa stateczne wyryte w nás od przyrodzéniá, przez które póymuiémy piękne, i w niém się bawimy. Te prawa przyrodzone i stateczne zasádzaią się na podobaniu się, które wszystkie wydobywámy z *Proporcyi* i *Eurytmii*, *Rozmaitości*, *Jedności*, *Porządku*, *Sprzeczności*, *Podobieństwa do prawdy* i t. d. Znáyduią się wpráwdzie inne podobaniá się szczególne i stateczne, które się rodzą z mniémaniá (opiniá) z towarzystwa, i z charakteru narodowégo, ale i te maią miéć za przewodnika rozum i rozsądek.

Przeto smak iest przymiotem, przez który się czuie to, co się powinno podobać, lub nie. Jest instynktem w swoim początku czystym, ale, iako wszystkie inne rzeczy, bywá popsutym przesądami; iest iednak ten instynkt tak mocnym, że chociáż zepsuty wrácá się iednak do piérwszégo swego stanu, i naprowadziwszy go cokolwiek na drogę, każdy przyznaie piękność, i w niéy smakuie, sám się dziwuiąc, za co od niéy odstąpił.

Tak wskrzeszoná piękná Architektura Grecka i Rzymska po tylu barbarzyństwach Gockich i Maurytańskich, powróciła do podobaniá się wszystkim. Ale ieżeli kunszta urosły i wydoskonaliły się, idąc za przyrodzéniem i rozumem, psuią się znowu i giną, chcąc ie przesadzić. Ta smutná koléy przypádá zwyczáynie po wiekach doskonałości.

Le bien le plus parfait est la source du mal.

Henriade.

Kiedy się zjawiá nowy rodzáy, i szczęśliwe zdarzéniá pomogą, pokáże się zaráz w kunsztach i umieiętnościach odmiana, dowcipy są zaráz nowością zwłászcza pożyteczną udérzone; w ten czás kunszt wynosi się do wytworności przez współ ubiégaiących się chciwych chwáły kunsztmistrzów, i dlá tego mnożą się sławni ludzie w sztukach, i wiek świetnieie; Taki był wiek Medyceuszów we Włoszech, Ludwika XIV. we Francyi, Zygmuntów w Polszcze. Ale kiedy dzieła zostáwały przez nieiaki czás w iednym stanie, i nieiako się starzały, a nałóg smak przytępił, znowu się szukało nowości.

Nic łatwiéyszégo iak wymyślić to, co nie było, do tego o dowcipnych nie trudno, wyszukuią oni nowe ścieszki do doyściá piękności, za mało maią bydź naśladowcami natury, od niéy się oddálaią, usiłowanie, práce i nowość zyskuią im zaletę, która zasłaniá ich błędy, owszém pochwały iedná, te iednak trwałémi nie będą, bo náyprzód oboiętność, wkrótce niesmak, obéymuie wszystkich. Następuią inni nowe czyniący usiłowaniá, chcąc poprawić poprzednich odstępuią od piękny natury, i w nowe a większe wpádaią błędy.

Powszechność obłąkaná żałuie dáwnégo gustu, który się między niewielu dalekich od ciżby ukrył, czekaiąc szczęśliwych okoliczności, lub przypádku, żeby znowu zaiaśniał.

Ta

Ta chęć przesádzaniá się idzie obok ze zbytkiem nieporządnym, z zbytku wypływá, że nie masz powszechnégo gustu, próżność zbytkuiących iest tyranką iego, w ich smaku nie idzie o to, co piękne, tylko o to, co od innych czyni ich różnémi. Zbytek z przepychem są nierozdziélne, naśladowanie zbytku iest słabością tak mocną, że wyczerpáwszy godziwość i sposobność do wyrównaniá innym, biérze się podległy od téy słabości do niegodziwości.

ZAKOŃCZÉNIE

PIÉRWSZÉY CZĘŚCI.

Z tego wszystkiégo co się powiedziáło, wnieść należy:

PIÉRWSZE. Że piękne budownicze nie zawisło ani od wielkości budowli, ani od szacunku materyáłów, ani od bogactwa i obfitości ozdób, te albowiém tylko u gminu pospolitégo maią cenę; mniéy ieszcze zależy na wymysłach i modzie. Piękne budownicze maiące bydź we wszystkich częściach powszechne i stateczne, iakże má miéć za zasadę, coby tylko od przywidzéniá zależało? a kiedy wszystko, aby było pięknem, z natury wydobyte bydź powinno, a ta wszędzie i zawsze iest iednaká, i kiedy ona tylko prawdziwéy i nieodmiénnéy piękności wzorem, więc bez błędu od niéy nie można odstępować. Jedność, Rozmaitość, Eurytmia, Symmetrya, Przyzwoitość są rzeczy, które maią prawa stałe, i które podobaią sie wszystkim.

DRUGIE. Że ozdoby główne, iako to: Kolumny, Xemsy, Frontony i t. d. są częściami stanowiącémi budowę, tak, że nie można znieść żádnéy z tych części, żeby budowa nie spadła, albo nie została niedoskonałą. A ozdoby mniéysze, iako to ślimacznice *Voluty*, Listki, Festony *Wisiory*, Posągi, Wazony, malowaniá, marmury, i inne ozdábianiá, chociáż nie są częściami stanowiącémi całość budowy, są iednak zawsze wyciągnione z działaniá przyrodzéniá, i przystosowane, zawsze z przyczyną, do miéyść im należących.

TRZECIE. Że budownictwo nie má czego innégo odmiénném, tylko to, co przyrodzénie samo zrobiło w klimatach i potrzebach ludzkich, i to wszystko mogące się odmiéniać, stało się w pewnym sposobie statecznem przez prawa, które przyzwoitość przepisuie rozmaitym narodom, podług rozmaitych ich potrzeb.

CZWÁRTE. Że powága i przykłády iakiégokolwiek czasu i miéysca nie powinny miéć żádnéy mocy, kiedy są przeciwne pięknému przyrodzéniu, całości, lub ochronie budowy i rozsądkowi. Ilekroć więc razy widzimy dziéło Architektury mniéy lub więcéy okázałe, należy ie naprzód uwáżać całe razem, dlá poznaniá stósunku massy ogólnéy, która powinna natychmiást na piérwszy rzut oka pokazywać się tém, czém iest bez żádnéy oboiętności. Potém má się uwáżać, ieżeli części odpowiadaią potrzebie, dlá któréy budowla wystawioná, i ieżeli maią przyzwoity stósunek między sobą, i między całością budowy, skądby powstała zgodność i przyzwoitość. Nakoniec zastanowić się, ieżeli porządki i wszystkie inne ozdoby są podług prawideł wykonane i naturalne, i czyli iest zachowaná owa cecha, iaká wybraná była w początku. Dla czego ieżeli iest osiadłá, wszystko powinno bydź osiadłe, ieżeli wysmukłá, powinna bydź wysmukłość we wszystkich częściach utrzymaną. Wszystkie rzeczy połączone razem, stanowią piękne budownicze, a osobno, osobne piękności. Skąd budowla może bydź piękną w swéy całości, a błędná w swych częściach, iak odwrotnie, całość może bydź niepiękná, chociáż złożoná z pięknych części. Może ieszcze bydź piękną w sobie saméy, ale nie w stosunku do swego przeznaczéniá lub miéysca.

Ale nie dosyć iest na pozorze, potrzeba, żeby piękność zewnętrzná łączyła się z wygodą wewnętrzną i z trwałością budowaniá. Na ten koniec ozdobiénie powinno bydź Grecko-Rzymskie, o którém mówiono dosyć, bo w takiéy wszystkie przepisy náyłatwiéy pogodzić.

W następuiących dwóch częściach widzieć będziémy związek piękności z wygodą i trwałością. Te trzy istotne części powinny się łączyć wzaiemnie, żeby niewolnicze nasladowanie dostrzeżoném nie było, które owszém powinno nosić cechę piérwotności *Original*. A gdy wszystko przyzwoicie zrobione będzie, kiedy prawidła dobrze stósowane, kiedy wybór przynáleżyty ozdób ze smakiem i rozsądkiem uczyniony, natedy rzeczy náypospolitsze wydadzą się dobrémi i pięknémi.

Żeby posiadać tę piérwszą część budownictwa tyczącą się piękności, nie potrzeba tylko rysunku i dobrégo smaku. Rysunku nabywá się rysuiąc dzieła starożytne náylepsze i teraźniéysze bez uprzedzéniá, z rozwágą i pamięcią.

Kunszta rodzą się z potrzeb towarzystwa, i w dziécińſtwie rozumu ludzkiégo, razem z naukami, są kwiatami. W młodości są córkami imaginacyi lubiącéy ozdoby. Upodobanie w ozdobach stwárzá piękne kunszta, i wydoskonalá te, które rodzi potrzeba. Nakoniec doyźrzewá rozum, uwáźá, doswiádczá, oddálá błędy, one prostuie, rzecz doskonali, tworzy póty, aż iego przychwálenie zyská. Część następuiącá tego dowodzić będzie.



CZĘŚĆ

CZĘŚĆ II.
BUDOWNICTWA
CZYLI
ARCHITEKTURY.

O WYGODZIE.

Wygoda iakiéykolwiek Budowy obéymuie trzy główniéysze przedmioty: 1. *Położénie*. 2. *Kształt*. 3. *Rozporządzénie*.

Ta drugá Część Architektury Cywilnéy iest náyobszerniéyszá, ile obéymuiącá wszelkiégo rodzaiu i gatunku budowy, i iest téy wági, ile ma wági wygoda w życiu ludzkiém, którá iedynym célém sztuki budowniczéy zawsze była od samych iéy piérwiástków. Ten cél ieszcze dziki i prosty człowiek założył sobie, tenże w towarzystwo złączony, w miarę rozszérzaiącéy się cywilizacyi, światła i bogactw pomnážał, doskonalił, i do zbytku przyprowadził. Wygoda zaś nie tylko się piękności nie sprzeciwiá, lecz iéy dodaie wydatności, i nawet iest iéy zasadą, tak iak dobroć moralná człowieka piękności iego powiérzchownéy dodaie ozdoby. Wygoda iest prawidłém Symmetryi, to iest proporcyi, a proporcyá czyni, że rzecz przyiemnie wpádá w oko, i umysłowi sprawiá upodobanie.

I w téy to części Budowniczy okázać może swóy twórczy dowcip, zawsze nowe wynáyduiąc układy, a zawsze stósowne do célu, stósowne do okoliczności, miéysca, natury budynku, łożącégo kosztów i t. d. i tylu innych niezliczonych. Z tém wszystkiém ta część, którąby pomyślnością práce Architekta uwieńczać miała, imię iego i pożytek rozszérzać, iest náybardziéy zaniedbaną, i w niéy do tych czás postępek prawie żádeń uczyniony nie iest. Siłaż to budowlów okázałych, a pełnych niewygód wewnętrznych? gdzież połączoná wygoda z ozdobą? gdzież iest dobrze użyte miéysce, na którém budowle stoią? gdzie wybór położéniá? gdzie rozkład części taki, żeby z niégo wyniknęła wygoda, żeby uprzątał zawady, a razem posłużył do ozdoby, i wewnętrzną z zewnętrzną razem przyiemnością połączył? Dosyć iest spóyźrzeć w wielu miéyscach na budowle, nie na te, co w miéyscach ciasnych, które zdatność i talent Architekta ograniczaią, ale w miéyscach wolnych i obszérnych, a przekonámy się o nieudólności Budowniczégo, o małéy iego nauce, mniéyszém doświádczéniu, a o guście i znaiomości świata prawie żádnéy. Rozumié nie ieden z nich, że iest *Architektem*, dlá tego, że się pięć porządków kolumn i do nich ozdób nauczył. To umiáwszy nad resztą mało się zastánawiá. Czyni sobie zalétę, zyskuie względy i zaufanie z pięknégo rysunku, w którym ozdobie wygoda poświęconá, zapomniáwszy, że ta nápiérwszym célém prácy iego bydź powinna. Ozdoby náleżą do zbytku, wygoda do potrzeby, zbytek uchylić możná, potrzeby nigdy, a iak wygoda iest rozliczná, tak nauka o niéy nieprzebraná. Ozdoba má swoie przepisy, i ograniczoná prawidłami, w tych krótkie ćwiczénie się wydoskonalá, nauka wygody prawie bez granic, ustawicznégo ćwiczéniá się wymágá.

Wszakże nie sami Architekci téy winie podpádaią, łączy się do nich wina tych, którzy ich potrzebuią. Rzádki albowiém iest z rozpoczynaiących budowlę, żeby żądaniami swémi, chęciom i umieiętności Architekta granic nie zakładał. *Buduie Pán?* Piérwsze co przemowi do Architekta iest, żeby budowla nie wiele kosztowała, na rysunku dlá oszczędzéniá roboty i materyáłu, skracá długości, uymuie wysokości, a chce pokoiów dosyć obszérnych i okázałych. Będący w uprzedzéniu, że Architekci na koszt wyciągaią, targuie się nie o pieniądze, boby to było znośniéysze, ale o rozległość, o odmianę, wyrzucénie, ściesniénie i t. d. wyiąwszy ulubioną sztukę: Sálę iaką, Pokóy, Galeryą, Bibliotekę, Gabinet i t. d. o resztę mniéy dbałym, mniéy troskliwym, kontent, gdy iaki łokieć na nim wytarguie, którégo mu Architekt dlá spokoyności ustąpić musi. Pozwálá Fundator i sám dorádzá przyczynić na szérokości abrysu, byle długości uiąć, sám siebie oszukaiąc, gdy mniémá, że krótszy dom mniéy będzie kosztował, zapominá, że co w długości ubędzie, znáydzie się w szérokości z tą wadą, że dach wyniknie wysoki, niekształtny, słaby, i na mury ciężárem.

I dziwićże się, że w domach nawet kosztownych i okázałych bywaią sienie ciémne, i nie dość obszérne, schody w kącie przykre, szczupłe, i mało oświecone. Pokoie tak oknami i drzwiami podziurawione, że dlá kanapy i łóżka o miéysce trudno, kominy łamane, dymne, i od ognia niebespieczne? że izby służących są razem na składy, schowaniá i miészkanie, cóż mówić o kuchniach, stáyniach i innych officynach? tam wszystko byle było, i byle tylko na dziedzińcu oznáymowała struktura, że to dom Pański. *Buduie człek mniéy możny*, też same i większe błędy z innéy przyczyny. Boi się wezwać Architekta, mniemaiąc go nieprzepłaconym, szuka takiégo, o którym słyszy z porady równie ciémnych, iak sám, że na papiérze rysuie, trafi na Snycerza, Murmáystra, Ogrodnika, lub co podobnégo, znáydzie go podchlebnym sobie (bo zysku który sobie obiecuie opuścić niechce), na wszystko pozwálá, co chce Fundator ciémny i nieumieiętny, a ten nie odstępuiąc tytułu Architekta (bo się nim miéni, i mniéy baczni tému wierzą) więcéy wymágá i wyciągnie, niż prawdziwy i sprawiedliwy Architekt. Te Szarletany napełniaią okolice dziwackiémi strukturami bez sensu, bez gustu, bez wygody. Bo iakże taki má co dobrégo wymyślić i poradzić, który bez przewodniká umieiętnégo, bez nauki teoretycznéy, bez widzéniá prawdziwych źrzódeł Architektury, bez xiążek (bo ich ani rozumieć może) iedynie czerpaiąc okiem całą naukę swoią, ze starych gdzie napadnie darmo, lub za tanie pieniądze kopersztychów, któré źle kopiiuiąc poskłádać nawet tego, coby w nich dobrégo było, nie umie, i całéy swéy umieiętności, z nich tylko nabywá? Prawdziwie nad tak zwiedzionémi ubolewać należy, dlá mizernéy oszczędności prawdziwému Architektowi, wystawiaią rzeczy, z których gdy staną, i błędy się poodkrywaią, sami niekontenci, a któré ich potomkowie poprawiać, albo ruynować muszą, pominąwszy, że buduią kosztem daleko większym, niż gdyby pod dozorém, i radą prawdziwégo budowniczégo byli budowali.



XIĘGA PIÉRWSZÁ

O POŁOŻÉNIU.

Do dobrégo położéniá budowli, sześcioraki wzgląd i uwágę mieć potrzeba. 1) DOBROĆ ZIÉMI. 2) POWIETRZÁ 3) WODY. 4) POŁOŻÉNIE ZDROWE. 5) WYGODA OKOLICY. 6) PRZYJEMNOŚĆ WIDOKÓW.

ROZDZIÁŁ I.

O DOBROCI ZIÉMI.

Przez ziémię dobrą w względzie budównictwa rozumie się ta, która iest żyzná i zdrowá, na inakszéy zakłádać domy wiéyskie i ogrody iest niepożyteczno. Ziémia piászczystá i zwirowatá iest náylekszá, i w kupie się nie trzymá, przeto wodę łatwo przesączá, wilgoci nie zatrzymuie, tém samém zaś, ani roślinom żywności dodaie, i powietrze koło siebie czyni suchém. Ziémia kredziastá przeciwnie bardzo gęsta i nabita nie przepuszczá wody, całá wilgoć zostaie na iéy powiérzchni, i przeciwny skutek piérwszéy około siebie czyni, to iest wilgoć powietrza utrzymuie. Między témi ziémia średniá, która i wodę przepuszczá, i onę wewnątrz siebie zachowuie iest náylepszá. Ta wiadomość o ziémi pożytecznéy, tąk iest powszechná, że o niéy tylko namiénić iest dosyć.

Budowniczy maiąc zakłádać ogrody, i na wsiach do miészkaniá dlá Właściciela domy saméy przyiemności służące, iest obowiązany, znać się na káżdym gatunku ziémi, i wybór iéy náylepszy uczynić. A maiąc znacznieyszy przedmiot, iako to miasta, gmachy publiczne, domy rządowe i t. d. mimo dobroci ziémi i miéysca zdrowégo má mieć baczność, czyli miéysce nie iest podległe trzęsieniu ziémi, wylewom rzek i powodziom, czy nie przy górach gdzieby się ziémia lub skały urywały, czy nie ku wiatrom gwáłtownym i t. d. wszystko to, i tym podobne od natury lub położéniá nieszczęściá przewidziane i unikane przez niégo bydź powinny.

ROZDZIÁŁ II.

O DOBROCI POWIETRZÁ.

Nic się w naturze całéy, w powiérzchni ziémi, ani wewnątrz niéy nie dzieie bez wpływu powietrzá. Żádná roslina, żádná rzecz pod słońcem mieć życiá, ani się utrzymywać i wzrástać bez powietrzá nie może. Wszystko co żyie, zdaie się bydź stworżéniem powietrzném. Powietrzém iesteśmy otoczéni, niém oddychámy, one iest powszechnym żywiołem, zasadą życiá i zdrowiá. Powietrze prawdziwie zdrowe iest to, które ani zbyt suche, ani wilgotne, ani zbyt ciepłe, ani zimne. Suche szkodzi piérsiom i nerwom, wilgotne sprawuie fluxye, febry, kolkę, zbyt ciepłe szkodliwe płucom, zimne przyczyną szkorbutu.

Budowniczy tedy w wyborze miéysca względem powietrzá wszelkiéy i náyściśléyszéy rozwági użyć i przyłożyć powinien, unikaiąc takiégo, którégo alboby niepodobná uczynić zdrowém, albo przez zbytnie koszta i lát stratę n. p. przez osuszanie bagnów, wycinanie lasów i t. d. Powinien upatrywać takiégo, któréby było naturalnie czyste, a iżby było takie powinno miéć przewiew, bo iak woda stoiącá, tak i powietrze bez poruszéniá psuią się. A zatém powinien wybrać położénie otwarte, i na miéyscu trochę wyniesioném. Wiatr zbyteczny iest szkodliwy, ten zwłászczá, który z pomiędzy gór wypádá.

Do poznaniá, czyli wiatry i powietrze są zdrowe lub szkodliwe w iakiém miéyscu, służy uwága podaná od Skamozzego. Jeżeli ludzie i zwiérzęta są małe, szérści powikłané, skóry pomarszczoné, rogów krętych, nóg guzowatych i nie gładkich; ieżeli owoce małe, ciérpkie, niestráwne, ieżeli ziémia zwirowatá, kamienie piaszczyste i kruche, wody surowe ciężkie, przy takich znakach powietrze zdrowiu ludzkiému iest szkodliwe.

ROZDZIÁŁ III.

O DOBROCI WODY.

Woda iest zasada wszelkiégo płynu, i spoiéniem się wszelkiégo ciała; má własność tychże roztwárzaniá, i na części dzieléniá, iest równie iak powietrze istotná naturze cáłéy, iest iedynym, który natura przeznaczyła ludziom i zwiérzętom napoiém, a zatém żywiołem powszechnym pokrzepiaiącym i utrzymuiącym życie. Lecz ta, ieżeli nie iest czystą, iest trucizną.

Stateczne doświádczénie uczy, zacząwszy od Hippokratesa, że wody z roztopionych śniégów i lodów, a szczególniéy wody stoiące są niezdrowe i przyczyną tysiącznych szkodliwych wypádków. Przy podobnych miéyscach zakładáć miészkanie, iest to osadzać ludzi wśród powietrza zaraźliwégo, i wśród náyprzykrzéyszégo robactwa. Oczyszczanie zaś wody codzienne, gdy tylko w tyléy ilości bydź może, ile do życiá domowégo potrzeba, i nadér przykrém dlá miészkańców stałoby się zatrudniéniem, i do poprawy powietrza zarażonégo niceby się nie przydało. A zatém uwága budowniczégo rościągać się powinna do obraniá miéysca tam, gdzieby wody naturalnie były czyste.

Woda zupełnie czystá bydź nie może, bo podług doświádczéniá Pristleja tak z natury swoiéy iest dążącą do łączéniá się z wszystkiémi wypływami ciał, że prawie drugie tyle, iak iest sama, wziąść w siebie może, czyli płynącá przez ziémię, czyli spádaiącá z obłoków, biérze w siebie co napotká. Woda którą zowiémy zwyczáyná, czystá, słodká, i która do życiá ludzkiégo iest tak wielkiéy wági, powinna bydź zupełnie przéyzroczystą, koloru dyamentowégo, bez żádnégo smaku, zápachu, i iak náylżéyszá.

Znaki dobréy wody są, ieżeli w náczyniu miedzianém stoiącá nie zostawiá plám, ieżeli przewarzoná, i z lekka scedzoná, nie zostawiá na spodzie piásku lub błota, ieżeli warzywa prędko się w niéy ugotuią, ieżeli dobrze rozpuszczá mydło, ieżeli wymywá chusty, ieżeli w niéy ryby żywią się dobrze, ieżeli z ziół dobrze wyciągá kolor n. p. herbaty, ieżeli z niéy udaie się piwo, ieżeli koło niéy nie rodzą się sitowiá, ni mech, ieżeli płynąc za sobą nie zostawiá nieczystości, ieżeli ci, którzy iéy codziénnie używaią, są koloru pięknégo, zdrowi i mocni, ieżeli są zdrowych nóg, gardła i oczu. Takie wody są letkie, żywe, słodkie, przeciwne są twarde, ostre, ciężkie.

Woda dészczowá byłaby náyczyściéyszá, bo dlá tego, że letká, iest z ziemi do obłoków pociągnioná, ale doświádczénie uczy, że wiele cząstek obcych w sobie zawiérá, których zapewne z powietrza, przez które z obłoków spádá, w siebie naciągá. Wody z nawalnic, śniégu, gradu, lodu, ieszcze mniéy są czyste, bo obcych części więcéy nabiéraią, bydź iednak mogą bardzo dobre i zdrowe, gdy będą zbiérane w Cysterny i oczyszczane. Wenecyá cała nie má innéy, bo przez rybaków chroniących się przed naiazdem i barbarzyństwem Attyli założoná, z potrzeby wodę słodką od niebios zaciągá. Alexandrya, któréy początkiem pycha i polityka zdobywcy Azyi, z błotnistégo Nilu uzbiéraną wodę oczyszczá, i w Cysternach zachowuie.

Te iednak wszystkie wody śniéżne, dészczowe i t. d. różnią się między sobą podług kraiów, pory roku, wiatrów, i wielu innych okoliczności, różne w Atmosferze odmiany sprawuiących.

Woda

Wody źrodlane są także różne, podług żył przez które płyną, albowiém rozpuszczaią w ziémi, i z sobą zabiéraią to, co napadną, i stąd pochodzą wody mineralne. Są zaś czyste te, które płyną przy miéyscach takich, gdzie się skały, kwarce i krzemienie znáyduią, wody także z gruntu twardéy gliny są dobre. Lecz wody przy kamieniach wapiennych, marmurowych, kredowych, gipsowych, marglowych i skorupach ślimaczych nie są dobre, bo są naturą ich napoione, i zamykaią w sobie kwas koperwasowy. Przyczyna téy różnicy iest, że kamienie szkliste, to iest mogące bydź szkłém, i glina, od wody rozpuszczone bydź nie mogą, a zatém nic z nich szkodliwégo naciągnąć, przeciwnie te, które mogą bydź wápnem czyli wápienne.

Woda studzienná, ile pochodzącá od źrzódła, niepowinnaby bydź od niégo odmiénná, lecz doświádczámy, że miéwá w sobie dużo ziémi i cząstki różne solów, a będąc zebraną iak w náczynie, nie maiąc dosyć powietrza, ani odpływu, nabywá i nabiérá w siebie, i to, co z powiérzchni w nię ściekà i z nieczystości, które niby proch w nię wpádaią. I w rzeczy saméy woda studzienná, im częściéy wyciąganá, tém bywá czyściéyszá. Różnią się atoli wody studzienne, podług położéniá miéysca w iednymże kraiu, a stąd widoczná, że gatunek tych wód zawisł wiele od natury ziémi, w których są kopane. Są studnie, które maią wody bardzo czyste, ale ie trzeba wyciągać i dáwać im poruszénie. Jeżeli zdaie się twardá i surowá, łatwo się zmiéni na lepszą, gdy nie zaráz używaną będzie po wyciągniéniu. Zostawioná cokolwiek na wolném powietrzu i słońcu, czyści się i dobroci nabywá.

Różnice wód rzeczonych (prócz przyczyn, które pod czás wylewów czynią ie mątnemi) zawisły 1) od różnicy położéniá tych źrzódeł, z których pochodzą, i z których nabiéraią obcych cząstek, lub od strumyków, które ie powiększaią; 2) od materyi na dnie rzéki roztworzonéy i miészaiącéy się zaráz z iéy wodami; 3) od roslin w niéy rosnących, od ryb tamże żyiących, i ich ściérwá; 4) od nieczystości, które w nie wpływaią z miéysc miészkalnych, Woda, która płynie po piásku czystym, po kamykach głazistych, iest náyczystszą.

Przeciwnie iest nieczystá, która płynie po gruncie kredziastym albo dolinami błotnistémi, szypkość biégu rzéki iest razem znakiem i przyczyną, że iest czystá, bo ta sama szypkość iest dowodem, że się z części obcych oczyszczá. Prócz tego w takich rzékach iest mało ryb, i na ich dnie żádnych nie mász roslin. Nadto z przyczyny ich prędkiégo biégu wszystko, co w nię wpádá różnémi strumykami, i nieczystości wszelkie z miéysc miészkalnych, zaráz bywá roztworzone, zaráz to wszystko woda porywá, natychmiást psuie i odnosi. I tak im bardziéy rzéce ubywá szypkości, tém iest mniéy czystá, aż gdy się zrobi stoiącą, iest zupełnie nieczystą. Pochodzi to z własności, którą má woda do roztwárzaniá wszystkiégo, co tylko iéy się dostanie, rośliny, ryby, robáki, gnoie i t. d. Nieczystości téy dochodzimy łatwo z widzéniá, z smaku, z zápachu.

Znaiomość gatunków wody i iéy dostarczénie w obfitości do potrzéb ludzkich, bydła, drzéw, roślin, krzewów, do ozdoby domów i ogrodów, tak wáżnym iest przedmiotem dlá budowniczégo, iak iest wáżną woda do zdrowiá, wygody, i ukontentowaniá człowieka. Dlá połączéniá wygody i ozdoby, zawsze przy rzéce iakiéy, lub w bliskości, lub przynáymniéy przy źrzódle obfitém, miéysce dlá budowli wynaleść potrzeba. Przy rzéce dużéy, spławnéy, mniéy iest pożyteczná prócz pięknégo widoku, bo takie rzéki wylewami szkodzić mogą, często łoża odmiéniaią, i lądy psuią.

ROZDZIAŁ IV.

O POŁOŻÉNIU ZDROWÉM.

Prawie iest niepodobná dáwać ogólne przepisy, względem położeniá miéysca zdrowego dlá Budynków, bo unikaiąc iednéy wady, częstokroć wpádá się w drugą. Buduiąc w mieście, mieć uwágę Budowniczy powinien, w któréy części miasta, w iak obszernéy, lub ciasnéy ulicy, ku iakiéy stronie słońca, ku iakim wiatrom, na placu lub nie i t. d. żeby ile można dać powietrzu świéżemu przystęp, iżby te w Domu, i koło Domu odnáwiało się. Położenie na wschód i záchód, nie bywá wygodném, bo w kraiach ciepłych będąc przez pół dnia zawsze ku słońcu, iest zbyt gorące, a w zimnych na wiatry ostre i mrozy iest długo wystawione. Północ iest także zimná i wilgotná, náywygodniéysze położenie zdaie się bydź na południe. Wszakże doświádczénie, i wybadywanie się od ludzi miéyscowych,

wych i zamieszkałych, pewnieyszą regułą dlá Budowniczego bydź powinno, niż przepisy ogólne WITRUWIUSZA, lub Fizyków. Położenie nie w mieście, prawie tymże podpádá przepisom.

Co zaś do wewnętrznego rozrządzéniá Domu, pewnieysze dać można przepisy. W Pałacach gdzie koszt podlegá gustowi, wspaniałości i obszérności, pokoie zimowe bydź powinny na południe, letnie na zachód, Biblioteki, Galerye obrazów, Gabinety ciekawości na północ, i dlá świátła równieyszego, i że z téy strony powietrze lepsze do zachowania w trwałości rzeczy. Względem świátła, ta ieszcze uwága szczególná, że na Galerya obrazów, światło bydź powinno prosto do słońca, bo światło odbiiane uymuie wydatności kolorów i cieniów na nich. Łaźnie, Pomoránczarnie, Trephauzy bydź powinny na południe. Staynie na wschód, Wozownie, Piwnice, Grotty, Śpiżarnie, Kloaki na Północ. W takiémże położeniu bydź powinny po Miastach Magazyny, Jatki Mięsne, Rybne, Skórowe i te Rękodzieła, któré przykry i niemiły wydaią zapach. Náylepiéy żeby te były za Miastem przy biegącéy wodzie.

W ogólności zaś położenie dlá iakieykolwiek budowy, ani zbyt wysokie, ani zbyt nizkie obierać należy. Na górach piękne wéyźrenie, ale wiatry, niedostatek wody, powietrze ostre, twarde, grunt iałowy i przystęp trudny. Gorzéy ieszcze na nizinach, a zwłaszcza między górami, powietrze ciężkie i wilgotne, w zimie mgły, w lecie zarazy i fetory, mnóstwo owadu i robactwa, upały duszące przez odbiianie się ciepła od bliskich gór i z pomiędzy nich z impetem i szturmem wypádaiące wiatry. Mieysce takie, i niemiłe, i zdrowiu szkodliwe.

Náylepsze więc położenie będzie, albo na schyłku góry, albo w rowninie. Na wilgotnéy rowninie trzeba szukać wzgórka, któryby iednak od złych wiatrów był zasłoniony lasem, albo górą, ale gdy rownina znáydzie się suchá, na takiéy náylepsze położenie.

Znaki pewne dobrego położeniá, powietrzá zdrowego, dobroci wody i ziemi są te, gdzie rośliny są piękne, żywe w kolorze i postaci, gdzie owoce przychodzą do zupełnéy doyźrałości i długo są trwałe, gdzie zwiérzęta rosłe, mocne, krzepkie, raźne, gdzie stare mury czyste, niepozieleniałe, gdzie metalle nie zmieniaią koloru, żelaza nie rdzewieią, ani sukna odmieniaią farby, rzeczy nie pleśnieią, gdzie ludzie zdrowéy komplexyi, dobrego koloru, dobréy postaci, mocni, żywi. Takiemu mieyscu do dobroci nic nie brakuie.

ROZDZIAŁ V.

O WYGODZIE OKOLICY.

Wygody mieyscowe są rozliczne. Miasto powinno mieć rzékę, któráby żywności, drzewa, materyałów i innych domowych i publicznych potrzeb, tanio i łatwo dostárczała. Domy wieyskie, Pałace, Zamki, Wsie i t. d. choć małą rzekę, lub przynáymniéy nie dalekie źródło. Powinny mieć przystęp łatwy, Lasy niedalekie, otwartość powietrzá ze strony, skąd szkodliwém bydź nie może. Powinny bydź odległe od zgiełku i chałasow, od wylewu wód, w mieyscu suchém i ziemi żyznéy, wszystko to przewidziane przez Budowniczego bydź powinno i on wszystkiemu ile możności dogodzić.



ROZ-

ROZDZIAŁ VI.

O PRZYIEMNOŚCI WIDOKÓW.

Ponieważ przyiemność iest częścią ludzkiéy szczęśliwości, lubo położénie miéysca, które się do niéy przyczyniá, nie iest tak istotną kondycyą w budownictwie, iak poprzednie, iednak i do niéy budowniczy przykładać się powinien. Piękne wéyźrzenie zasádzá się náybardziéy na różności przedmiotów, i na ich rozciągłości, która gdyby była zbytnią, czyni tęsknotę, i nudzi oko, w blisko ograniczonéy nie wielká różność przedmiotów pomieścić się może. Miéysce zbyt rozległe pokazuie wiele, a mało daie widzieć; miéysce szczupło okreslone, i mało pokazuie, i mało widzieć daie. W miernéy tedy odległości miéysce pagórkami, lasami, wsiami, zamkami, kościołami ograniczone, zdaie się náyprzyiemniéysze. A iako przyiemność miéysca iest niemałą okrasą dlá domu, tak i dom iest okrasą miéyscu. Káżdy buduie, żeby dom, gust i koszta iego widziane były, pożytkuie on z pięknych widoków natury i sztuki, lecz i miłość iego włásná nie traci na tém, że dom iego iest widziany, i że zdobi krainę.

XIĘGA DRUGÁ

O PODZIÁLE.

ROZDZIÁŁ I.

O Podziále w Ogólności.

W Budownictwie Podziáł iest dwoiaki: *Wewnętrzny* i *Zewnętrzny*. We wszystkim człowiek szuká, i nigdy szukać nieprzestaie wygody i ukontentowaniá. Chce ie mieć nie tylko w tém co z wymysłu, ale i co z potrzeby robi. Do otrzymaniá célu tego ogólne prawidła dążą, bo wygoda od porządku nierozdzielná, a przyzwoitości i ozdoby od przyiemności i ukontentowaniá. Budynek, którégo célém sama potrzeba, łatwy iest do podziáłu, ale nikt, prócz ubóstwa na saméy potrzebie przestáwać nie chce, a oprócz tego, że stany ludzi i ich interessa są rozmaite, i budynki dlá nich rozmaitym odmianom podlégać muszą. Wygoda przecie iest náypiérwszą, w iéy przedmiocie miany bydź powinien wzgląd na położénie, podziáł, układ części, żeby przez snadną i wolną między niémi kommunikacyą, wspólnie i osobno bydź mogły użyte. Ale ponieważ i wygoda iest stósowná do osób, więc i ta odmianom niezliczonym podpádá. Względem przyzwoitości náytrudniéysze są prawidła w podziále domu, albowiém nie pochodząc z natury, lecz bardziéy z fantazyi, z uprzedzéniá, lub z nałogu, nie może mieć zasád na naturze ufundowanych, są iednák niektóré ogólne.

Co do ozdoby, ta podług natury budynku, służbie Bożéy, Publiczności, Juryzdykcyóm Rządowym, Sądowym, Woyskowym, lub prywatnym má bydź daná: między którémi znowu różnica Rodu, Urzędu, Stanu, i maiątków zachodzi, i témi właśnie miarkowaná bydź powinna. Z tego widać oczywiście, iak rozlicznym odmianom podziáł Struktur podpádać musi; a ieszcze okážą się większe, zważywszy różność klimatów, czasów, obyczaiów różnych kraiów, zważywszy różność miéysca na iakiém się co stawiá. A do tego różność fantazyi interessów, gustu, i potrzeb tego, co na budowlą łoży, ogólne prawidła i zasady w tych wszystkich różnościach, chociáż ie Witruwiusz daie, nauka iego tylko Teoretyczną została, i widzimy, że domy w samych Włoszech przez Palladyusza, i innych w ostatnich wiekach sławnych Budowniczych stawiane, wcale podobnémi nie są do Domów Cycerona i Pliniusza, tak iak nasze teraźniéysze odzienie, nic nie má z dáwném podobieństwa. Co o Włoszech, to o wszystkich kraiach mówić można.

Przecież ogólne prawidła, iak na wszystko, tak i na rozporządzenie w Architekturze bydź muszą, o których w ogóle i w szczególe, ile z natury rzeczy wyczerpnąć można, w następuiących Rozdziáłach rzecz będzie.

ROZ-

ROZDZIAŁ II.

PRAWIDŁA OGÓLNE O PODZIELE JAKIEYKOLWIEK STRUKTURY.

PIERWSZE. Każdá Struktura powinna bydź stósowná w ogólności i w częściach swoich do celu i użytku, na który przeznaczoná.

DRUGIE. Jakiegokolwiek gatunku Struktura, powinna zachować iedność, to iest wszystkie części pomiędzy sobą różne, powinny składać rzecz iednę podług prawideł Symetryi i Eurytmii, n.p. w Domu dlá Monarchy, podział części taki bydź powinien, żeby przystęp, Place, Dziedzińce, Przysionki, Pawilony dlá Familii, Ministrów Dworu skłádały ieden Gmach, któryby we wszystkich częściach był zgodnym z sobą, żeby z części różnych robiła się iedność, któráby zadziwiała i okazywała razem wspaniałość Monarchy i geniusz Budowniczego, podobnie rozumieć o budowlach mnieyszych, aż do náymnieyszych.

TRZECIE. Wygoda nie powinna bydź oddzielną od piękności, ani od mocy istotney, lub tylko na pozór, iedna drugiey poświęconą, iedna dlá drugiey odstąpioną bydź nie może.

CZWARTE. Podział tak zewnętrzny iak wewnętrzny powinien bydź stósowny do charakteru Struktury. Podziały drobne w Gmachu, a duże w małym budynku, śmiechu i krytyki wárte. Zewnątrz Okna, Drzwi, Xems, Fronton i inne ozdoby niestósowne do wielkości, obráżaią proporcyą. Podpádaią tey regule i gmachy choć pod cechą prostoty n. p. klasztory, szpitale i t. p. iako i te kosztowne bagatele, które przy domach Pańskich bywaią płodem fantazyi.

PIĄTE. Podział wewnętrzny powinien się zgádzać z zewnętrznym. To iednak má się rozumieć względem całey Struktury, nie zaś względem szczególnych iey części. Podział zewnętrzny oznáczać powinien wewnętrzny, ieżeli wewnętrzny iest pomierny, zewnętzzny nie powinien bydź ogromny, i wzaiemnie; ktoby zgadnął, że na Kwirynale Pałacu Papiezkim, mieysce przybrane zewnętrznie ozdobnémi i wspaniałémi schodami są staynie? Podobnie podział facyáty kościołów na dwa rzędy, ieden nad drugim słupów i Pilástrów, iest fałszywym gustem, bo to okazuie czego nie masz, to iest że i wewnątrz iest na piętra podzielony; Okapy, Xemsy, lub innego gatunku przepáski, są znakiem podziału wewnętrznego; powinny więc stósownie do niego bydź używane, i to ile możności w tey mierze zewnątrz, iak są podziały na piętra wewnątrz. Mówi się ile możności, bo w wielu przypádkach niepodobná iest bydź tey reguły niewolnikiem. Náywiększe gmachy zamykaią w sobie drobne części, które niższym urzędnikom i domowey czeladzi są ku potrzebie i wygodzie, lecz zewnętrzná Symetrya i ozdoba w żádnym przypádku cierpieć ich nie má.

SZÓSTE. Potrzeba, wygoda, przyzwoitość i ukontentowanie wyciągaią, żeby w iednem mieszkaniu były części różne w wielkości, w kształcie i liczbie. Palladyusz zapomniał o tém, tylko o mocy Budynków pamiętał, gdy radzi i naucza, żeby tyle i takich było z iedney strony murów, ile i z drugiey, boiąc się, żeby albo fundamenta nie przeważały, albo dach bardziey po iedney stronie iak drugiey nie gniótł murów. Boiáźń iego próżná, ponieważ fundamenta na dobrym gruncie nie cisną się głębiey. Byłoby nieszczęściem náywiększém Budowniczych, żeby im przyszło na Cetnary ważyć mury, i układać ie w równey liczbie po obu stronach, iako i drugiém niemnieyszém, żeby tę wágę umiarkowáwszy, czynić podział pokoiów wygodnych wszystkim do ich mieszkaniá. Jeżeli zaś boiaźń Palladyusza iest o ciśnienie dachu na mury? powtórnie miał boiaźń próżną, bo dach nie leży na wewnętrznych, ale na Magistralnych ścianach, które w rzeczy samey powinny bydź prawie iednakie wszędzie, i dostateczney mocy do dźwiganiá go.

SIÓDME. W káżdym Budynku, w káżdey strukturze części szlachetnieysze i ozdobnieysze w mieyscu wydatnieyszém bydź powinny: Pokoie kompanii na dziedziniec, gdzie kuchnie, staynie i t. d. a garderoby na Rynek, byłby błąd nie do darowániá.

ÓSME. Wniyście do káżdey Struktury powinno bydź w mieyscu otwartém i iasne, od którego stopniami powinny się pomnáżać ozdoby i wspaniałości.

DZIEWIĄTE. Wystawy i wyskoki Struktury nie powinny bydź dalekie, i żeby widoku ogólnéy Struktury nie przecinały, i żeby części dalszych nie ćmiły.

DZIESIĄTE. Káżdá Struktura i w ogólności i w częściach swoich powinná mieć świátła dosyć.

Te prawidła nazwać się mogą powszechnémi, ponieważ są na gruncie rozsądku, ſtósowne oráz do wszyſtkich kraiów i czasów.

Przyſtósowánie tych prawideł zaczniymy od układu Miaſta, iego wygody i piękności, z tych wyniknie o Domach w szczególności, i o tém wszyſtkiém co miaſto składá.

ROZDZIÁŁ III.

O ROZPORZĄDZÉNIU MIASTA.

Rzecz prawdziwie do zaſtanowiéniá, że prawie wszyſtkie na świecie Miaſta są bez náymnieyszégo porządnégo układu; może to pochodzi stąd, skąd pochodzi, że náyważnieysze uſtawy ludzkie, te osobliwie, które iſtotnie szczęście iego ſtanowią, są w náynieporządnieyszym zamęcie od wieków, i w náypóźnieysze takiémi się bydź obiecuią. Języki, Prawa, Sądownictwo, Moneta, Polityka, wszyſtko co ieſt potrzebą ludu w Towarzyſtwo zebranégo, wzniéciło się i rosło w czasach barbaryi, grubiańſtwa, ciemnoty i niewiádomości, bez żádnégo poprzednégo układu. Wiele winniśmy przypádkowi, mniéy cnocie, náywięcéy niecnocie i namiętnościom. Zná to wiek teráźnieyszy, ale nałóg, oszczędność, niedbalſtwo tchnąć się nie pozwálaią ręką dobroczynności, sprawiedliwości i ludzkości tych zaſtarzałych błędów.

Już się nie zdárzá, i wierzyć można, że się podobno nie zdarzy przypádek zakładania Miaſta. Wprawdzie o nowych wzráſtaiących słyszymy iako to: Chersonie i Odeſsie, ale nie słyszymy, żeby robione były z Planu, i żeby iacy do niego wsławiéni Budowniczy byli użyci. Kiedy przypádek i potrzeba nową handlowi wynalazły drogę, byłoby z większą chwáłą Panuiącégo, z rozmysłu i dobrze roztrząśnionégo układu z biegłémi w sztuce zakładaiąc te miaſta, dodać liczbie dzieł Monarchicznych, róg obfitości, niż krwáwe laury. Zakładanie fortéc na szkodę ludzkości nie ieſt bez rysu, a zakładanie miáſt na iéy pożytek, zoſtawione przypádkowi. Wyłączám Miaſto nowe Napoleon, o którém inne nás nie doszły wiadomości, iak tylko, że ieſt założone. Żeby dziéło niniéysze ogarniaiące wszyſtkie przedmioty Budownictwa było zupełném, wybrane z wielu autorów przepisy względém zakładaniá Miáſt przytoczyć náleży.

Budowniczy tedy do takiégo wezwany dziéła, które chwáłę iego do náydalszéy potomności má podać, te głównieysze zachowá względy. Iwsze Położenie miéysca, IIgie Regularność Planty, IIIcie Podział części, IVte Wspaniałość Struktur publicznych, a piękność prywatnych. To wszyſtko składá wygodę i piękność Miaſta.

PIÉRWSZE. Położenie zdrowe, przyiemne, wygodne, iak dlá Budynków, tak szczególniéy dlá Miáſt obiérane bydź má. Wysokie góry, równie iak wilgotne doliny nie są miéyscém ani zdrowém, ani wygodném dlá Miaſta. Mierne wzgórki przy rzéce spławnéy, któráby ochędoſtwu i handlowi służyła, ieſt náywygodnieysze. Miaſta nad morzem, i maiące bydź obronne, nie náleżą do tego dzieła, to ieſt: ani Porty, ani Fortece, które osobnym prawidłom, co do położeniá podpádaią.

DRUGIE. Planta Miaſta czyli kształt obwodu, regularná, lub nie? ieſt rzeczą oboiętną, bo powinna bydź ſtósowná do miéysca obranégo i do célu, dlá którégo má bydź budowane. Wszakże w miéyscu, które przyiąć może regularność, bez uszkodzéniá wygody i potrzeb, dlá których bydź má, kształt regularny piérwszéńſtwo miéć powinien.

TRZECIE. Podział części przez zbytnią regularność Placów i Ulic na piérwsze weyrzenie, wyſtawuiąc oku gmach iedén niezmierny, zadziwiá wprawdzie, ale wkrótce po rozpoznaniu części nudzi, i nawet przykrość sprawuie. Dlá tego nie tylko Ulice różnégo rozmiaru bydź powinny, ale i Place pomiędzy niémi, nawet pe-

wet pewny nieporządek Gmachów publicznych z Domami prywatnych kształtnie pomięszany, sprawi oku tę przyiemność, którey doznaie z odmiany przedmiotów.

Gruntrys Miasta Galliana u Witruwiusza chyba dziecinne oko bawić może, wydaiąc się iak obrázek przez zbytnią w niém regularność zachowáną; ma prócz tego i ten błąd, że prowadząc do środka, od ośmiokątu ośm ulic *Tab: I. Wzór I.* a w całym obwodzie 16, Domy zastępuiące między niémi miéysca, są kliniaste, w których ani rozporządzénie bydź może dobre, ani dachy dogodne, ani Dom cały mocny, iak wyraźnie widać na Wzorze tę zbytnią regularność całego układu, a nigdzie czworogranu prostokątnégo miéć na Dom nie można. A kiedy gruntrys w zbytnim porządku nie iest zaletą do piękności, tém bardziéy iednostayność ulic i na niéy Domów. Piękność ta na moment udérzaiącá obrácá się w nudność. Nowá część Turynu iest taká, w któréy ulice cáłe są iak dom ieden. Przybyły gość żeby do swego mięszkaniá nie zbłądził, nałogiém się tylko przyuczyć może, i pamiętaniém numeru. W Hollandyi widziáwszy iednę ulicę złożoną z domów szpiczastych, przed niémi drzewa, i kanał środkiem, iuż prawie wszystko widziane. Taká iednostáyność, niepodobná, żeby się nie uprzykrzyła.

Rozporządzénie tedy miasta powinno bydź w sposobie, żeby wspaniáłość, i okázałość całego rázém była podziélona na wiele piękności różnych, żeby w każdéy części miasta znalazło oko co nowégo, szczególnégo i zadziwiaiącégo. Ták zaś części szczególne powinny bydź regularne, żeby ich zbiór okazywał iakąś nieregularność i nieiaki zamęt, który miastom dużym iest przyzwoity. Zgoła powinién to bydź obráz tysiącznémi różnémi kawáłkami napełniony, a który káżdy z osobna byłby piękny. Wielki porządek w szczegółach, tłum i zamieszanie w ogóle to sprawią. Do takiégo układu więcéy iak miernégo dowcipu, ognia i geniuszu potrzeba.

CZWÁRTE. Wspaniałość miasta cztéry główniéysze rzeczy składaią. I. Wniyście, II. Ulice, III. Place, IV. Domy.

I. *Wniyście do Miasta.* Przystęp powinién bydź wolny, i któryby nie był zatrudniony wzgórkami, wąwozami, krzákami i t. d. tyle, ile rozległość i ludność Miasta wyciągá. W Brámach náybardziéy ludzie wchodzący i wychodzący czynią ścisk, osobliwie w dni niektóré; w miarę tego wniyściá obszérne bydź powinny. Rozumié się nie o samey Brámie, lecz o przystępach łatwych przed Brámą i za Brámą, niepowinny tedy bydź kręte, ale proste i otwárte. Od Przedmieściá mogą bydź ozdobione ulicami z drzéw. Z strony Miasta náyprzyzwoiciéy powiniénby się otwiérać Plac, a z niégo Ulice w różne strony. Wniyście do Rzymu przez Brámę Ludu *del Popolae* iest takie, lecz żeby Plac tén mógł się nazwać ozdobnym, wiele mu brakuie. W Turynie Plac niewielki przed Brámą pięknie się wydaie. W Rzymie dawnym Brámy były podwóyne, to iest: dwa razem otwory dlá wygody wchodzących i wychodzących. Ta wygoda w teraźniéyszych czasach byłaby potrzebniéyszą, gdy używanie poiazdów stało się powszechném. Przynáymniéy poboczne fórtki są konieczne.

II. *Ulice.* Rynek albo Plac główny miasta czyli ma bydź w samym środku lub nie, rzecz oboiętná. Nikt albowiém z chodzących o tém nie wié, czy iest w środku, ani sobie prácy wymiérzaniá zadá. Gdziekolwiek iednak plac ten główny, czyli Rynek miéć będzie miéysce, potrzeba, żeby z niégo prosto na strony przeciwne sobie dwie przynáymniéy ulice wychodziły, i Miasto całe przecinały. Od tych powinny bydź częste poprzecznie, żeby dlá przechodzących i przeieżdżaiących krótszą czynić drogę. Bydź zaś powinny prostokątne, żeby Domy kliniaste nie wypádały. Odległość ulic z sobą równoległych ma bydź taká, żeby náymniéy dwa Domy miéyskie podług ich długości pomieściła, rachuiąc na iedén Dom 15 albo 20 Sążni. Taká miara odległości ulic iest nawet wygodná dlá Pałacu, która dostateczną będzie dlá umieszczéniá w nim wszystkich wygód Pałacowi należących, gdy miarę dwóch domów zabierze, to iest: 30 albo 40 Sążni, a gdyby wspaniałość ieszcze obszérniéyszégo potrzebowała, tedy Arkadą przez ulicę można Struktury połączyć, a Geniusz Architekta z przypádku takiégo ozdobę wyciągnąć potrafi.

Szérokość ulic powinna bydź stósowną do obszérności miasta, do iego ludności, do miéysc w samémże mieście mniéy lub więcéy uczęszczanych, do wysokości Domów, i do swoiéy długości. W kraiach zimniéyszych powinny bydź szérsze, żeby słońce więcéy w domach skutkowáło, w cieplé yszych ciaśniéysze, żeby mniéy, a cień od innych domów żeby chłodu przyczyniał.

Scamozzi naznaczá szérokość ulic tylą, iak na niéy wysokie maią bydź domy. W tym przypádku, trzeba żeby wszystkie domy iednakiéy były wysokości, co iest przeciwne gustowi, który potrzebuie odmiany przedmiotów, bo go nudzi iednostayność. Dość tedy powiedziéć, żeby szérokość była proporcyonalná, a Budowniczy rozsądny postrzéże, iak mocno obráźá oko ulica széroká z małémi domami, które choćby były piękne, wydadzą się spłaszczone, nic okazáłégo, nic szlachetnégo nie maiąc; iak równie ulica wązka z wysokiémi domami czyni, że są ciémne, niewydatne, więcéy cierpiące od wiatrów, przeciwne piękności i publicznéy wygodzie.

W Miastach dużych ulice, które wpádaią w Rynek, koło Brám, koło domów publicznych, Katedry lub Kościoła Parafialnégo, koło Gmachów wspaniałych, i gdzie większy stek ludu, nie mogą bydź mniéy szérokie

iak sążni 8, a ieżeli tak długie, że na nich widowiska dawane bydź mogą, náymniéy 10. Ulice zaś pomniéysze w miéyscach mniéy uczęszczanych, mniéy iak 5 miéć nie mogą.

Sama różność ulic co do ich długości, szérokości, rozmaicie prostowanych, a zwłaszcza z pięknémi Perspektywami, iest ozdobą miasta. Lecz gdy też ulice będą napełnione odmianą domów, a domy miéć będą ogrody, Drzewa, Szpalery, Tarasy, a na dachach krytych, lub gdzie domy bydź mogą bez dachów, gdy tego klima pozwala, drzewa i gatunki ogródków, daleko milszy i wspanialszy oku uczynią widok. Do tego dodane przysionki, i podcienia zrobione z gustém, nie proste Arkady, lecz gdzieby Kolumny lub Pilástry, Xemsy, Framugi i t. d. porządnie, i podług Eurytmii ustawione były, służyłyby wygodzie od słoty i upałów, a razem ozdobie i wspaniałości rzadkiéy.

I do ozdoby, i do ochędóstwa ulic należy Bruk, który iak iest rzeczą bardzo łatwą, tak powszechnie zaniedbany, i ledwie gdzie nawet w Miastach Stołecznych porządny. Paryż nawet (ieżeli teraz nieodmiéniono) porządnych nie ma. Rządzący Brukami zapominaią iakie ich przeznaczénie, myląc się w rozumiéniu słowa *Publiczność*. Publiczność nie są karéty i wozy, ale ludzie chodzący. Pospólstwo iest publicznością, ieżdżący karétami są iéy náymniéyszą cząstką. I téy to publiczności prawdziwéy przed wszystkiémi wygoda i bespieczéństwo należy. Jeżeli piechotni muszą się z poiazdami spotykać, i od nich uchylać; ieżeli rynsztoki z domów wychodzące, które bruk przecinaią, ustawicznie przestępować i do nich kroki wymierzać poki widno, a gdy ciemno w nie wstępować; ieżeli iest od domów pochyły, którędy wszyscy chodzą, tak że w czasy wilgotne ślizgać się na nich potrzeba, żadną miarą Bruki takie wygodne nie są. Te uwagi, którym zaprzeczyć nie można, wskazuią, że ulica po obu stronach po pod domy miéć powinna ściészki osobne. *Tab: 1. Wzór 2.* w którym środkowa kamiénica wjézdna i dwie poboczne małe, *aaa* są rynny blaszane, przez które woda z dachów sprowadzana, żeby na przechodzących nie spadała, *b.* iest otwór na ulicę z rynsztoku w kamiénicy. *Wz: 3.* Jest gruntrys bruku iak bywa náyniewygodniéy dawany, to iest *a.* iest rynsztok środkiém, do którégo *b.* są rynsztoki z kamiénic doprowadzane, *c.* są kamiénie wydrążone, w które woda z rynien blaszanych wpada. Do tego gruntrysu Profil: *Wz: 4.* rzecz obiaśnia, na nim widać pochyłość od kamiénic ku środkowi *a.* która i pieszym niewygodna, i poiazdom równie, bo ieżeli te póydą środkiem, żeby uniknąć pochyłości, zawsze iedną koléy czynić będą i bruk ruynować, ieżeli bokami, póydą pochyło, i piechotnym wolne przeyście zastąpią. Nadto idąc, czy środkiem, czy bokami, ustawicznie na poprzecznych rynsztokach od kamiénic *Wz: 3. bb.* szturchać będą z przykrością siedzącym w poiazdach, a czasem ze szkodą towarów na brykach; Pieszym zaś ta niewygoda 1. że idąc pochyłością, zwłaszcza w wilgotne czasy, noga się pośliźnie często, a kiedy lody topniéią i przymarzaią, iak bywa ku końcu zimy, pośliźnienie się szkodliwégo na zdrowiu przypadku bydź może przyczyną. 2. że poiazdy i wozy idące bokiem z przykrością, zwłaszcza w dni słotne omiiać muszą. 3. że rynsztoków poprzecznych kroki wymiérzać trzeba, żeby w nie nie wstąpić. 4. że dla rynsztoku środkiem zawsze błotnistégo, przeyść na przeciwko nawet w czasy suche bez zwalania obuwia, lub wielkiéy ostrożności nie można. Nakoniec 5te że wozy i poiazdy przez całą szérokość ulicy aż pod same kamiénice rozwożą błoto, tak, że piechotny w czasy słotne nigdzie się go uchronić nie może.

Wz. 5. Tému wsystkiému zaradzą 1) dla piechotnych *Trotoar a* chodniki z kamiénia ile można dużégo i płaskiégo do wagi ułożone, czynią wygodne prawie iak po posadzce chodzénie. 2) Ani trzeba przestępować rynsztoków. 3) Ani błotem obuwia walać, gdy każdégo właściciela obowiązkiem będzie przed swoim domem utrzymywać go czysto. 4) A że te chodniki bydź maią wyższe 8 albo 10 cali, *Wz. 6. a na Profilu*, żadne poiazdy błota na nie nie przyniosą, bo i poiazd i piechotny nie maiąc wspólnéy drogi osobnemi chodzić będą. 5) Podniesienie chodniku nad rynsztok, iak się wspomniało, zostawia pieszym miéysce zupełnie wolne od spotykania się, miiania i unikania poiazdów. I w tém to prawdziwa publiczności wygoda, żeby wszelkiéy kondycyi ludziom aż do náyuboższych dogodność w tak ważnéy rzeczy, iaką iest potrzeb i interessów odbywanie, sporządzić bez niebespieczeństwa i szkody obuwia.

Nie mniéy poiazdy, bryki i fury wygodnie przeieżdżać mogą, maiąc środek ulicy zupełnie wolny, tak od pieszych, iako i od rynsztoków poprzecznich wychodzących od kamienic. To co na *Wzorze 3.* przykrym i niewygodnym, na *5tym* iest zniesione. Wszystko albowiém w piérwszym co spływa z dachów przez rury blaszane, i co z kamienic wylewane bywa, ściąga się przez poprzecznie do środkowégo rynsztoku, w którym osiadaiąc wszelkiégo gatunku kał, zmysły i piérsi zaraża. W drugim przeciwnie na *Wzorze 5.* też same ściekaiące wody z dachów i z kamienic wyléwy, iuż tyle szkodliwémi i przykrémi bydź nie mogą, kiedy na dwa rynsztoki *Wz. 5 b* podzielone, przez który podział czyni się łatwiéyszém ich wyczyszczanie, a dozór Policyi, iżby codziénnie bywały, dopomaga.

Z małym przemysłém a z náywiększą wygodą będzie dawać co 6 sążgów, mniéy więcéy *Wz. 5. c.* ściészki z kamienia dużégo w poprzek dla wygody przeyścia na przeciwko. Trudno bruk wygodniéyszy i prościéyszy wymyślić, a równym kosztem, iaki się na zły i niewygodny łoży. Niemasz bruku gorszégo nad ten, gdzie środkiem ulicy rynsztok prowadzony, koniecznie takowy prawie zawsze błotnisty bydź musi, a błota tego gatunku, który nos, piérsi i zdrowie zaraża. Do iednego albowiém rynsztoku wszelkie nieochędostwa ściekaią, nietylko te, które z dészczów, rynien, dachów i placów przyniesione; ale i te, które wszystkie kamienice z obu stron tém co náynieochędożniéyszégo w domu maią z rana i wieczór podsycaią. Ten kał z różnégo gatunku

tunku fecessów na środku leżący, i tę publiczności czyni niewygodę, że nawet w suche czasy z domu do domu na przeciwko przeyść nie można. Urządzony tym sposobem iak wyżey bruk, dlá piechotnych stanie się i dlá poiazdów wygodnym.

III. *Place*. Wszystkich ciał żyiących, a szczególniey człowieka oddechy są podległe zepsuciu. Woda, w którey się kąpano, zostawiona w wannie dni kilka, nabiérá odoru trupiégo. Jest doświadczenie, że trzech ludzi w miéyscu 900 sążni kwadratowych, to iest: 30 długiém i tyléż szérokiém, własnym oddechém i transpiracyą uczyniłyby Atmosferę wysoką na stóp 71, która gdyby przez świeże powietrze rozpędzoną nie była, stałaby się zarazliwą. Z tego wniosek łatwy, że gdy zbiór ludzi, różnych zwiérząt, i wszelkiégo gatunku nieochędostwa, króré życiu ich towarzyszą, w zacieśnionéın zebrane miéyscu szkodliwémi się staią, potrzeba, iżby te miéysca otwartémi uczynić, a zatém żeby ulice miały przewiéw, który łatwiéyszy będzie, ieżeli będą ku placom prowadzone.

Place powinny bydź mniéysze i większe, podług okoliczności potrzéb miéyskich. Place te nietylko przysposabianiu dobrégo powietrzá, ale i wygodom miasta są potrzebne. Na placach náyprzyzwoiciéy Jarmarki i rzeczy do codziénnéy żywności potrzebne przedáwane bydź powinny. Na placach przechádzki, rozrywki i schádzki ludzi maiących z sobą interessa, na placach publiczne widowiska, na placach posągi Monarchów, i obywateli zasłużonych oyczyznie, i różne pomniki. Na placach Fontanny i w różnych sposobach zbiérane wody, dlá ozdoby, wygody miészkańców, i bezpieczeństwa od ogniá. Place więc dlá potrzeby, ozdoby, wygody, i wspaniałości miasta są potrzebne. Place zaś iak w wielkości, tak w kształcie i ozdobach, iednakie bydź nie maią.

Nie tylko zaś place w miastach dużych miéysce maią, lecz i ogrody miéć mogą, miasta w Azyi miéwaią bardzo obszerne. Z doświádczéniá Doktora Pristley iuż niewątpliwá, że wegetacyá odmiéniá powietrze, i zepsute na dobre przemiéniá, nie tylko wydaiąc z siebie aromatyczne wonie, ale samém rozwiianiem się i rozkrzewianiem. Nie można więc ganić zwyczaiu sadzéniá drzéw po miastach, byle te widoku i ozdobnych struktur nie zasłaniały.

IV. *Budynki i Struktury*. Jako domy osób prywatnych, powinny miéć za cél prywatnych wygodę, tak domy publiczne wygodę publiczności. Dlá tego zakládaiąc Budowniczy miasta, tego prawidła ściśle się powinien trzymać.

Kościół Katedralny n. p. umiéścić on powinien, gdzieby ze wszystkich strón przystęp do niégo był prawie iednaki; Kościół parafialny we środku lub blizko środka parafii. Akademie, Trybunały, Teatra nie powinny bydź po kątach, owszém ile możności powinny bydź na iakim placu, albo obszernych ulicach, dlá łatwego do nich przystępu. Pałac tylko Panuiącégo lepiéy, iżby był w odległéyszéy części miasta dlá dziedzińców, ogrodów, gmachów cywilnych i woyskowych, któré przy nim bydź muszą.

V. *O Piękności i wspaniałości domów*. Co się tycze piękności i wspaniałości domów, nie można tego zostawić woli i fantazyi káżdégo. Rządowa powága, z mocy którey posiadaiący sztukę budownictwa są przełożéni do dozoru, żeby to, co z muru powstaie w mieście, nie uchybiało względem publicznégo bezpieczeństwa i przyzwoitości, zarządzać tém powinna z tym iednak przepisem, iżby buduiący, który swóy maiątek i práce łoży, a często na zysk niepewny, nie miał przyczyny użálać się na opieszałą, przykrą i wymyślną Zwiérzchność, owszém nálężałoby się spodziewać, i káżdy má prawo wyciągać tego, żeby szukaiący sposobu do życiá obywatel, daiący zarobki rzemieślnikom, i ozdábiaiący miasto, znaydował u Zwiérzchności pomoc i wsparcie, zamiást przeszkody i umartwiéniá. Nic potrzebniéyszego, nic pożyteczniéyszego iak to: że do téy Zwiérzchności należeć powinno, co tylko tycze się gruntowności murów, pewności granic, bespieczeństwa od ognia, to iest: kominów i powiérzchnéy ozdoby. W tym widoku tylko rysunek káżdy miéć powinna przed oczyma; A rysunek w krótkim czasie rozpoznany bydź powinien, iżby i do poprawy (ieżeli potrzeba będzie) był czas przyzwoity przed zaczęciem fabryki, i żeby właściciel nie zostáwał w trosku o rozpoczęcie iéy wcześne, zamiást wiosny iak zamyślał, w lecie lub w jesieni z winy Urzędu, który iego abrys rozpoznać i rezolwować zaniedbuie. Bo iako winien iest káżdy Zwiérzchności téy podlégać, tak wzaiemnie ta iest mu winna wszelkié trudności ułatwiać od zdziérstwa, od zawodu rzemieślników, i od handlarzy materyáłem bronić. Co zaś do Facyáty Zwiérzchność ta tylko reguły proporcyi architektoniczney má obostrzyć, lecz przyczyniać kosztów na ozdoby, władzą iéy bydź nie powinno.

Wysokość domów powinna bydź stósowną do szérokości ulic. Domy na publicznych i szérokich ulicach, na rynkach i placach náywięcéy trzy piętra, a na pomniéyszych i w ustroniu dwa tylko miéćby powinny. Prawda że miasto, któréby zawiérało 3 albo 4 krocie miészkańców, byłoby niezmiernie rozległe. Lecz po cóż tak ludne miasta? Doświádczámy złych skutków cywilnych, moralnych i politycznych tego zbioru, zbytku, rozpusty i nędzy, po cóż ie pomnážać? Iść raczéy za powodem natury, chce ona miéć rąk náywięcéy dlá wypracowaniá ziémi, a nigdy do zbioru próżniactwa. Zepsucie obyczaiów, religii, moralności, szkodliwe opinie i przykłady, które z miást stołecznych wypłynęły, nigdy nadgrodzonémi nie będą rękodziélami zbytku

z tychże miást pochodzącémi. Niech wsie nie miasta będą ludne. Miasto o 100000 mieszkańców iuż prawie nadto iest ludném do rozesłaniá po całym kraiu szkodliwych maxym i przykładów.

Jeżeli w ubiéraniu Facyátów powinna bydź zachowaná pewná regularność, powinna także bydź i odmiana. Nic nudnieyszégo, iak gdyby cała ulica była iednaká, ta iednostáyność iest nayprzykrzéyszą oku i umysłowi. Może ona tylko zdobić place małe, iak w Rzymie Kapitolium. Na dużych placach potrzeba wprawdzie, żeby struktury na przeciwko siebie, dlá zachowaniá pewnéy regularności, były sobie podobne w rozległości i wysokości, lecz nigdy zupełnie iednakie. Sztuka dáwaniá różnych odmián Facyátom, zawisła od ich formy, wielości i gatunku ozdób, i od sposobów onych z sobą stósowaniá i miészaniá.

Z tém wszystkim byłoby błędem, gdyby wszystkie Facyáty, chociáż odmiennie, bogato iednak i suto ozdobionémi były; oko i w tém potrzebuie różnicy, bo człowiek tak iest stworzony, że nie czuie ukontentowaniá tylko w odmianach, iednostáyność kończy się przykrością, samo ukontentowanie bez przerwy, bydź takim przestaie, i obracá się w niesmak, słodycz w ustach, na końcu kwaśnieie. Obráz, żeby był piękny, potrzebuie stopniowaniá, światła, harmonii, kolorów, iasnégo, przyćmionégo, odpoczynku oku, nawet przeciwności.

Podobnie w ulicach, iżby się pięknémi pokázały, trzeba w nich trochę niedbalstwa sztucznie pomiészczonégo, prostoty, wykwintu, wspaniałości. Możná spaść nagle z iednégo w drugie przeciwne, co tém więcéy zadziwiá i zaostrzá imaginacyą patrzącégo. Nie zawadzi wmiészać czasem, choć ze szkodą Eurytmii, dać coś niezwyczáynégo i szczególnégo, łagodne z przykrém, delikatne z mocném, szlachetne z prostém, a pewną przyiemność oku uczynią zapewne. Lecz nigdy się od prawdy i natury nie oddálać. Tak pomiędzy sobą gustownie ułożone Facyáty náymilszą, i do podziwiéniá oku wystawią harmonią.

Te przestrogi i prawidła nie tylko służyć maią do zakłádaniá nowégo miasta, lecz i do poprawy iuż stoiących. Że miasta powstáwały i rosły w błędach, przeciwko wszelkim regułom budownictwa, przypisać należy wiekom barbaryi, niewiádomości i ciemnoty, ale że się w nich utrzymuią, czémuż przypiszémy? Wszędzie powstaią po miastach mury, ale nie widać, żeby się kto tém zatrudnił, iżby prostować ulice, formować place, ozdobić Facyáty, dáwać fontanny, kanały, sprowadzać wody ku bespieczeństwu, ku pomocy handlowi i wygodzie miészkańców. *W długie wieki będzie wspominany Xiążę* Albert *Saski Królewicz Polski, że w Wiedniu przedmieście, zwane Widen, kosztem własnym opatrzył wodą.*

Ciasnoty ulic w miastach zwłászcza dáwnieyszych smutną iego twárz okazuią, Fetory skupione, zdrowie pomału zarážaią. Burze, nawalnice, wiatry niby przez szyię ciasną pomiędzy domy pędzone, szkody i przypádki pomnážaią. Zawsze iednak te i inne nieprzeliczone błędy iak były, tak są, Fetory coráz większe i t. d. Nieprzeliczone wygodzie, ozdobie, nawet zdrowiu i bezpieczeństwu miészkańców szkodliwe trwaią.

Lecz rzecze kto: i iakże te wszystkie ulice, które gustowi i wymysłowi zawadzaią burzyć? cudzą wlásność gwałcić, lub właścicielów w koszta niepotrzebne wprowadzać? cóż lepszégo od naszych Pradziadów iesteśmy? którzy w tém mieście chwalebniéy i bogaciéy żyli, iak my terаz? Proiekta bez podobieństwa skutku, są zamki na powietrzu.

Prawda, lecz kto tak uprzedzony, zapominá, że czas i ciérpliwość wszystko zwyciężá. To słowo *niepodobná* iest trucizną społeczności, iest tamą industryi, iest przeszkodą do wzrostu bogactwom, wygodzie, i we wszystkim lepszému się miéniu, kto tému słowu wiérzy, niech się zrzecze wszelkiégo lepszégo. Nie mász trudności nieprzełamanéy, tylko tam, gdzie iéy natura granice stanowi. Wierzymy teráz, że iest Wenecyá, ale ktoby uwierzył, że tam będzie, gdzie iest, i taką iak iest? Nie wierzyli Hugonoci, żeby w Rochel dobytémi bydź mogli, aż gdy im grobla wysypaná w morzu przez Kardynała Richelieu, zabroniła wszelkiéy pomocy od Anglii, dopiéro uwierzyli. Gdyby nie były niewątpliwe podaniá przez historyą, nie wierzylibyśmy ogrodom wiszącym Semiramidy, ogromności struktur Persopolis, Thebów o stu brámach, ani gmachom dziś w środku pustyń wyższégo Egiptu od świata zapomnianym. Nic więc nie podobnégo nie má, chyba gdzie się natura sprzeciwiá. *Co nie bywáło, niech nie będzie.* Jest to zarzut drobnych i podłych dusz. Z przyłożéniem się Rządu, czasu przeciągiem i ciérpliwością bydź może wszystko.

Kiedy w Neapolu zaczętá była wspaniałá ulica Toledo, cały Neapól złorzeczył Wice Królowi, dzisiáy uwielbiá iego rozumne i wspaniałe przedsiewzięcie, ani się nasycić może sławieniem swego Toledo. Lamentowáł Madryt, gdy Karól III. zaczynáł go oczyszczać z ulubionégo na ów czas Hiszpanom nieochędostwa. Dzisiáy Madryt w piérwszym rzędzie miást pięknych rachowany. Neron rozszérzył ulice Rzymu, zostawił Tacyt naganу tému przedsiewzięciu, lecz miasto zostało w piękniéyszym niérownie kształcie i porządku. Gdyby ze 12 Papieżów wstępowali byli w ślady Juliusza II., Syxtusa IV., Alexandra VII. Rzym iużby był cały ozdobny i wspaniały, ieszcze on do tych czás zagęszczony uliczkami; Plac Marsowy, Minerwa, Panteon, Fontanna Trewi, S. Jędrzéy, innégo miéysca, innych placów, innych koło siebie ulic wárte, niż takich iakiémi otoczone.

Nie

Nie bez trudności i naprzykrzéniá się, który wynika z przymusu, ulice Krakowa Bolesław Wstydliwy wyprostował, i do tego przyprowadził stanu, że mu nie brak tylko ludności, iżby w piérwszym rzędzie miast Européyskich mogło bydź policzone. Narzekali właściciele domów i Pałaców w Warszawie na narzuconą składkę przez Króla ostatniégo, mimo Séymu dlá ulgi miészkańcom na Koszary, dziś chlubi się niémi náywspanialszémi i náywygodniéyszémi w Europie, a dobry tego narzucéniá skutek náylepiéy to miasto uczuło, kiedy maiąc mieścić 36000 woyska, pewną część w tychże pomieścić mogło.

Jeżeli pospolity myśleniá sposób wystawiá trudności, na których przełamanie niepospolitégo potrzeba geniuszu, przynáymniéy to bydź trudném żádnému umysłowi nie powinno, żeby dlá miasta, którégo przekształcenie iest potrzebne, był zrobiony Plan generalny ze wszystkiémi szczegółami placów, ulic, publicznych gmachów, kanałów i t. d. Tak zrobiony i zadekretowany Plan, niech zostaie pod władzą miéyscową, któráby pilnie przestrzegała: iżby podług niégo wszystko, coby reformie, lub nowemu murowaniu podpádało, stawiane było, nie długi wiek tym sposobem przeistoczyłby miasta nasze. Piérwsze początki nie byłyby spore, a dlá wielu przykre; ale chęć zapalaiąca się obywatelów przyspieszałaby koniec. Wnuki dziś żyiących iużby nie wiele do dokończéniá miéli, a sława, któryby piérwszy reformę nakázał i zaczął, iemuby samému w náypoźniéyszą potomność pozostała.

Lecz pocóż zdobywać się na pobudki, gdy przykłady przytoczyć można: Wiedeń za Expladadą, Turyn, Strasburg nie są iuż te iak były założonémi. Nansi pod rządem Stanisława Leszczynskiego stało się miastem iedném z náyregularniéyszych i wspaniałych. W przedmieściach Warszawy przez lát około 30 iuż i ślady zaginęły, iakiémi przody były. Berlin mnóstwém Facyátów i regularnością ulic świéżo ozdobiony. Poznán, Kalisz, iużby niewiele miały do dokończéniá, innych wiele w Woiewodztwach Wielkopolskich, iuż się pięknie w mury przybiérać zaczęło. Pomoc Rządu, czas, ciérpliwość wszystko dokázać potrafią.

Po rozporządzeniu ogólném miasta całégo, mówić następuie o iego szczegółach.

ROZDZIÁŁ IV.

O RÓŻNYCH GATUNKACH BUDYNKÓW.

Jakaźkolwiek iest różnica budynków, które są przedmiotem Architektury, do dwóch tylko ściągaią się rzędów, *Prywatne* i *Publiczne*. W następuiącéy Tabelli wszystko pod ieden rzut oka podpádá.

Piérwszy Rząd.

Domów prywatnych.

I. w Mieście	Pałace. Domy Obywateli miéyskich *Kamienice*.
II. Za miastem.	Domy obywatelskie. Domy ogrodowe blizkie miasta *de plaisence*, pod którém nazwiskiem wiele innych gatunków się liczy. Domy wieśniackie.

Drugi Rząd.

Domów Publicznych.

I. Bespieczeństwa publicznégo	Brámy. Koszary. Więziéniá. Zbroiownie. Mosty. Drógi.
II. Instrukcyi publicznéy	Szkoła Głównà. Biblioteki. Akademia pięknych sztuk. Kollegia czyli Zgromadzéniá.
III. Spraw publicznych	Ratusz. Sukiennice. Giełda. Mennica. Banki. Domy Sądowe.
IV. Obfitości publicznéy	Place. Jarmarki. Magazyny. Rękodzielnie. Jatki.
V. Zdrowiá i Ochędóstwa publicznégo	Szpitale chorych. Lazarety czyli Szpitale ostrożności. Cmentarze. Kloaki. Akwedukty. Fontanny. Łaźnie. Cysterny.
VI. Wspaniałości publicznéy	Pomniki Monumenta. Arki tryumfalne. Obeliski. Kolumny.
VII. Widowisk publicznych	Cyrki. Teatra. Woxhale.
VIII. Religii	Kościoły.

Mówić się będzie nie tylko o rozporządzéniu wewnętrznem, ale i zewnętrznem, to iest o ozdobach służących wyżéy wyrażonym Strukturom, i o tém co káżdéy z nich przynáleży. Ta tedy drugá część zamykać będzie co się tyczé wygody, a wiele co i ozdoby; co w piérwszéy części nie mogło bydź umieszczone. A náyprzód o Ozdobach.

Ozdoby Struktur są troiakie:

Proste,

Proste, Ozdobne, Miészane.



PIÉRWSZE. Przez budownictwo proste rozumié się iakákolwiek ozdoba, bez porządków Budowniczych. Jednakowóż káždy budynek powinién zachować charakter którégo porządku ze cztérech, tak iak gdyby w rzeczy samey był nim ozdobiony. Xems, ubiór drzwi, okien, podziáł piętrów i t. d. i wszystkie ogólne podziáły powinny bydź stósowne do którégo z porządków, chociáż žádén wyraźny nie będzie. Jest albowiém nieodzowná reguła i náypiérwszá, że káždy budynek miéć powinien swóy charakter czyli piętno stósowne do natury, do czego służą prosty, delikatny lub śrzedni, a te charaktery porządki Architektury oznáczaią.

Architektura prostá przyymuie wszelkie gatunki ozdób. Pedestáły, Frotispicia, Xemsy, Balustrady, Framugi, Bunie czyli Ciosy, Opáski, rzeźbę, lecz zawsze w charakterze prostoty.

Mniémany Architekt nauczywszy się z obrázków rysować kolumny, wszędzieby ie chciáł umiészczać, i rozumié, że bez nich budownictwo bydź nie może. A gdy ich umieścić nie wypádá, mniémá że iuż od wszelkiéy reguły iest uwolniony, w ten czás pozwálá fantazyi i dowcipowi, który go w gust fáłszywy pomału wprowádzá, a potém w prezumpcyą i dobre o sobie rozumiénie.

Práwda, że porządki Architektury są náyszlachetniéyszą iéy ozdobą, ale i to práwda, że nie wszędzie użyte bydź mogą, owszem często nawet budynkowi nie są przyzwoite, lub z natury fabryki, lub z miéysca, lub nakoniec z braku materyáłu, a prócz tego iest niewątpliwá, że bez porządków Architektury tak ozdobną Struktura bydź może, iak tylko sobie kto życzy. Już iest pokázano w piérwszéy części, iak iest obfitą w ozdoby, trzeba ie tylko umiéć przystósować.

To co reguła stanowi, przykład obiaśni, *Tab: II.* Wzory okazuią bez wyraźnégo porządku, bez kolumn, ani Pilástrów ich wymiary w Strukturze prostéy zachowane. *Wz: 1.* Porządek Toskański przy nim. *Wz: 2.* Struktura prostá, osiadłá, dlá większéy na oko mocy, má dólne piętro ciosowe, a dlá okázaniá piérwiastkowéy prostoty, belki we Fryzie niby z drzewa wypuszczone. Xems tego wymiaru iak u kolumn, ale z mniéyszym nieco wyskokiem. *Wz: 3.* Podobny, ale cokolwiek ozdobniéyszy. *Wz: 4.* Jest porządek Dorycki.; Charakter iego (iak iuż wiémy) iest śrzodkowy między osiadłym i wysmukłym, to iest ciężkim i lekkim. Struktura przy tym słupie *Wz: 5.* przedstawiá ten charakter, maiąc stósowny wymiár Xemsu do tego, iakie iest na kolumnie. Okna iuż lżéysze i więcéy ubrane, iak w poprzedzaiącym porządku. *Wz: 6.* Xems i okna są więcéy ubrane, nieuchybiaiąc rozmiaru, iaki porządkowi Doryckiému naznaczony. *Wz: 7.* Jest Porządku Jonickiégo. Ten u Greków w początkach nim Korynckí wynaleziony, był wysmukły i náylżéyszy, przeto i budynek, lub iakąkolwiek Strukturę, któryby céchę wysmukłości i lekkości miała nosić, bez wyraźnych kolumn chcąc dawać, wszystkie iéy części i ubraniá lekszémi niż w poprzedzaiących Porządkach bydź powinny. Xems iest częścią, która náywyraźniéy cechę i charakter budowy tłómaczy. *Wz: 8.* Oznaczá go. Ale *Wz: 9.* i wyraźniéy i ozdobniéy, zachowuiąc Xemsu co do wysokości wymiár temu Porządkowi náleżący tenże wyráżá, a Kroksztyny przyczyniaią ozdoby bez przyczynieniá ciężkości, owszem lekkości iego znamie czynią wyraźniéyszém. Nakoniec *Wz: 10.* Porządku Korynckiégo wszystkie lekkością i ozdobami przewyższá. Do iego miary są Struktury. *Wz: 11.* Má Xems, nieodstępuiąc miary téy co na kolumnie, iest ozdobiony kroksztynami i kwadratami pomiędzy niémi. Ubranie okna iest i okázałe i lekkie, nawet i dół má okno ubrane, co wszystko znaczy bogactwo porządku złączone z lekkością. I lubo ani kolumny, ani Pilástry nie ma w téy strukturze, iednak przez proporcyą Xemsu, i inne ozdoby, Porządek Korynckí w téy Strukturze iest charakteryzowany. Podobnie *Wz: 12.* ieszcze iest bogatszy i w tém, że małe piętro trzecie má we Fryzie, co często od sławnych Autorów we Włoszech w Pałacach iest używane.

Te wszystkie Wzory są tylko obiaśnieniém téy myśli, i prawidła, że struktura z piętrem, czy do miészkaniá, czy inná wszelká żeby oku przyiemná była, powinna zachować proporcyą porządku iednégo ze cztérech iuż w piérwszéy części znaiomych. Káždy na fundamencie wymiénionych prawideł imaginacyi i gustowi swemu mniéy więcéy pozwolić może, byle prostoty porządków niższych nie miészać do ozdób porządków wyższych, ani wzaiemnie, i byle miary Xemsu zbyt nie uymować lub przyczyniać. W ich zaś rozmiarze ozdoby stósowne do natury porządku układać, talentowi Budowniczégo zostawione. Toż samo mówić o ozdobiéniu okien i Portonów, wyższe zaś ustawianie okien, zawisło od tego, iak podłogi, suffity, sklepieniá części wewnętrznych wyciągać będą, i czyli Struktura zamierzoná o iednym lub więcéy rzeczywistych lub pozórnych má bydź piętrach; bo niezaprzeczoną iest práwdą, że istotny szacunek

cunek iakiéykolwiek struktury zawisł na wydatności charakteru, iaki iéy przeznaczony ; każda powinna nosić taką cechę, żeby na piérwszy rzut oka poznać, co ona iest. Ten zaś charakter, ta cecha zawisła od formy, czy kształtu ogólnych części, a zatém i porządki Architektury do téyże cechy i charakteru zgodne bydź powinny, ażeby wyráz iego dał się łatwiéy poznać.

To samo mówić o innych ozdobach i o rzeźbie. Te pomniéysze ozdób pomocy ieszcze widoczniéy i iaśniéy oznáczaią naturę budynku. Ale te same ozdoby źle użyte fałszywy charakter okáżą, i sprawiedliwéy naganie popadną. Naprzykład, gdyby budynek kształtu subtelnégo i delikatnégo miał bydź obrócony na zbroiownią, uchybiłby Architekt célu, gdyby nieodmiéniwszy dáwnégo kształtu, przystawił tylko Porządek Toskański, i nakładł rzeźby Armát, bomb, pałaszów i t. d. ponieważ ozdoby powinny bydź stósowne do ogólnéy massy. W tym przypadku mafsa zostawiona delikatna, a ozdoby znaczące prostotę, byłyby sobie w przeciwności. Zgodne tedy bydź powinny ogólne części, i formy struktury z szczególnémi iéy ozdobami, tak iak w sztuce Malarskiéy na Obrazie każda osoba swóy charakter zachować powinna nie tylko w stroiu, lecz w postawie i twárzy. Przeciwny temu błąd wyrzucał Arystoteles Malarzowi Zeuxis.

DRUGIE. Przez Architekturę ozdobną rozumié się ta, w któréy są używane porządki Architektury, ponieważ te są główną ozdobą sztuki. Náypiérwszą uwágą Architekta bydź powinno, żeby używał porządków przyzwoicie do całéy mafsy struktury i iéy charakteru, który má oznáczać, i powtóre tak używał, żeby razem i zdobiły, i zdáwały się koniecznie bydź potrzebnémi, niby częściami składaiącémi iéy całość. n.p. Gdyby Architekt miał stawiać Magazyn na Towary, iakie po miastach handlowych są potrzebne; Gdyby mówię dał na dole i na piérwszym piętrze kolumny, pobłądziłby ráz, bo kolumny drobne nie są stósowne do tego gatunku struktury ; Gdyby tenże dał Doryckie lub Jonickie, pobłądziłby powtóre, bo kolumny delikatniéyszégo porządku nie są do ozdoby Magazynów ; gdyby nakoniec dał kolumny tylko do ściany przytknięte, pobłądziłby trzeci ráz, bo te nie maiące nic dźwigać, ani dzielić strukturę na części, z Eurytmią i ze stósunkiem do wewnętrznégo iéy podziału byłyby próżne ; Gdyby ten Architekt wysadził się na náylepszą kolumnom i ich ozdobom proporcyą, byłyby piękne, rysunek ich piękny, aleby nie były dobre i przyzwoite. Przeciwnie do Magazynu takiego używszy Budowniczy kolumn porządku Toskańskiégo, bo ten tylko iest oznaką struktury prostéy, te zaś rozstawiwszy tak, żeby dźwigały arkady, i pomiędzy niémi gánki i t. d. Arkady i gánki żeby czyniły kommunikacyą między komorami na Towary, oraz przystęp do wszystkich, dlá wnoszéniá i wynoszéniá ciężárów pod przykryciem, pokáżą się te kolumny bydź koniecznie potrzebnémi, i do całości struktury zdadzą się koniecznie náleżéć, a razem ozdobę stósowną do iéy natury i charakteru stanowić będą.

A ponieważ porządki są główną i náypiérwszą ozdobą Budownictwa, powinny nad wszystkie inne ozdoby w strukturze célować. Powinny przeto bydź okázałe, i miary niemałéy, żeby wszystkie iéy części Xems i głównieysze w pewnéy odległości bydź mogły rozpoznane, a stąd widać, że do małych budynków kolumn dáwać nie nálczy, bo nie tylko że oku w pewnéy odległości nikną, ale ieszcze budynek mniéyszym iak ieft okazuią, a to przez drobność części. Kolumna, która má mniéy iak łokieć *Diametru* Śrzednicy, iuż ieft zamałá do ozdobiéniá nią zewnętrznych murów. Wewnątrz iednak bydź powinny mniéysze, bo z bliskości widziane bydz mogą i rozpoznane. *Tab. III. Wz. 1.* Jeft Dom wieyski obywatelski (iaki często zdárzá się ftawiać) bez piętra, kolumny takiému domowi przyzwoite nie są, nie tylko że dom bez piętra nie mieści się w liczbie okázałych, a kolumny są iéy cechą, ale też kolumny maiące Diametru tylko iak 3. ćwierci łokciá, nie mogą miéć w Xemsie części i członków wyraźnych, oko ich nie rozpozna w odległości kilkadziesiąt kroków, bo przez drobność mniéysze zmiészaią się z większémi, a ozdoba próżná, gdy rozpoznáná nie iest. Małość kolumn można miarkować z osób wyrażonych we drzwiach. Z błędu takiégo wyniká drugi, że drzwi i okna przyzwoicie do gatunku kolumn ozdobione bydź nie mogą, bo dlá małéy ich wysokości nie dość zoftaie placu, iżby nad niémi Xems miary, iak bydź powinno, umieścić można. Widać na Wzorze okno *a.* nad którém Xemsy i szczupłe i zmiészane z kapitellem kolumn raziłoby swoią szpetnością, ledwie liftwa, iak koło drugiégo okna *b.* szczupłe znalázłaby miéysce, reszta okien zoftałaby bez ozdoby, któréy iednak Porządek Dorycki wyciągá. Niecháy więc nowi Budowniczy zrzucą uprzedzénie, że tylko kolumny piękność budowy ftanowią, kiedy w przytoczonym Wzorze rozmaite błędy, dlá tego, że kolumny są dane, wynikaią.

Stąd przeftroga skromnégo używaniá kolumn nad kolumnami, bo oczywiftá, że gdy tylko ieden porządek panuie w strukturze, czyni skutek okázalszy, i struktura wspanialszą się wydaie, ponieważ się oku wszyftko razem i iasno okazuie, nie będąc zmiészane z innémi kolumnami, koło drzwi, koło okien, na Attyce i t. d. A tém bardziéy nie będąc w poprzék drobiázgami, które przy takich znáydowáć się muszą, przecinane.

Ogólnie zaś mówiąc, oszczędność kolumn náybardziéy zachowaną bydź powinna w strukturach małéy rozciągłości i w Figurach nieregularnych, ponieważ wydáłyby się suche, i bydźby nie mogły przyzwoicie

rozle-

rozległémi, a zatém całaby iéy piękność i okázałość ginęła. Lecz wewnętrznych kolumn inne prawo. *Wz: 2.* okazuie Sálę n.p. ogrodową, któréy wysokość z osób wyrażonych miarkować można, iest ona łokci 12. Gdyby kolumny w téy sáli były Modułu na 5 ćwierci łokciá *Wz: 3.* byłyby wysokie przeszło łokci 10, takie bawiącym się w sáli zdałyby się kolosalne, a zatém przykre do widzéniá, iednostayność zaś do samey góry, sprawiłaby znudzénie. Wzór poprzedni 2. iest daleko przyiemniéyszy, który i odmianę przedmiotów części niższéy i wyższéy łączy, i kolumny téy miary pokazuie, że wszystkie ich części, i nawet delikatne rzeczy łatwo od przypatruiących się rozpoznane bydź mogą.

TRZECIE. Kiedy struktura iest poczęści prostá, poczęści ozdobioná porządkiem iakim Architektury, taká zowie się miészaná.

Ten trzeci gatunek Budownictwa iest w używániu powszechném, zwłászcza w strukturach znacznéy rozciągłości, gdzie nie tylko pawilonami i wyskokami długość struktury przerywaná i ozdobioná bydź może, ale i odmiénność ozdób użytá bydź powinna. Tém bardziéy, że często, czy z przyczyny położeniá, czy dlá szczupłości ulicy, czy dlá wewnętrznégo rozporządzéniá, lub dlá innych wielu, które przypádki przynoszą, wyskoków i pawilonów nie można użyć. Takie przypádki określaią bardzo dowcip i inwencyą Budowniczégo. Nigdy iednak nie powinny bydź przeszkodą, żeby regularności ozdób, Harmonii i Eurytmii odstąpić można.

Często tedy budowniczy iest przymuszony, nieiako używać budownictwa miészanégo; lecz żeby go użył podług prawdziwych prawideł, a łącznie z ozdobą przyzwoitą, powinien náyprzód dać proporcyą ogólnéy massie struktury. Tę powinien podzielić na mnieysze, któréby, i w sobie samych, i między sobą wzaiemnie, i z całą ogólną miały zachowaną proporcyą. A znowu w każdéy szczegolnéy powinien dać ozdoby stósowne do części, w któréy są dane i te znowu do całégo ogółu struktury stósować, do iéy natury, charakteru i przeznaczéniá n. p. *Wz. 4. 5. 6. 7.* iest niby klasztór, szpital, koszary lub gmach licznégo ludzi zgromadzéniá. Z tych *Wzór 4.* i *5.* są błędne, bo *Wz. 4.* środkowá wystawa *a* iest do pobocznych (tak nazwę) skrzydeł za széroká, tak iak na *Wzorze 5. b b* poboczne wystawy, są oczywiście w proporcyi środká *c* szérokiémi. Inaczéy zaráz wydaie się *Wz. 6.* gdzie środkowá wystawa *a*, a na *Wz. 7.* poboczne *b b* są do reszty budowy przyzwoitéy, i oku podobaiącéy się szérokości. Stąd iest przepis powszechny od Autorów do zachowaniá, żeby długość struktury podzielić na 9 lub na 10 części, z tych 2 daie się na środkową, lub poboczne wystawy. Z mniéyszégo podziału iak na 9, a z większégo iak na 10 wypadłyby wystawy nadto, lub mało szérokie.

Rozumié się zaś w podziále na 9 lub 10 mniéy lub więcéy, to iest: między 9 i 10.

Gdyby zaś struktura bydź miała na więcéy piętrów, inny wypadnie dać podział, którégo umiarkowanie od wprawnégo oka, od doświádczéniá na rysunku i smaku budowniczégo zawisła, bez którégo wszystkie przepisy będą próżne.

Są budynki takiéy natury, gdzie niewolno użyć Architektury tylko z iednégo gatunku, albo prostéy, albo ozdobnéy, albo miészanéy. Lecz iest i innych wiele, w których gust i wolá Architekta nie są związane, iednak ta wolá zawisła od pewnych okoliczności, na które mu miéć wzgląd przynáleźy, żeby od prawideł przyzwoitości nie odstąpił.

Káżdy z trzech wymiénionych gatunków budownictwa przyymować może różne charaktery, *letkości*, *delikatności*, *silnéy*, *okázałéy*, *wspaniałéy*. Architektura *letká* iest ta, która się składá z części i ozdób letkich. *Delikatná* iest więcéy iak letká, w swoich formach niezagęszczoná; Ozdoby iéy są z części małych, nie tak bardzo iednak, iżby wydatnémi nie były, i strukturę suchą okazywały. *Silná*, która nie iest ciężká, złożoná iednak z części mocnych nie obciążoná ozdobami, ale te które bydź powinny, są znaczne, wysadne, má kąty i wyskoki proste, bo ich cień daie strukturze fizognomią męską. *Okázałá* złożoná z części dużych, mocnych, a nie wielu, i z ozdób do tegoż charakteru stósownych. *Wspaniałá* nie tak iest zasadzoná na ozdobach kosztownych, i że tak rzékę natkanych, i ze zbytkiem po całéy strukturze rozłożonych, ale na ich układzie, któryby porządek części większych z mniéyszémi oznaczál, a z nich wspólnie wynikała piękność zastánawiaiącá umysł i oko, przez zgodę Symmetryi i Eurytmii z ogółém, i ozdób szczególnych części. Tak to iest wspaniałość struktury, iak woysko, które stoiąc w paradzie wystawiá bawiącą oko, i zadziwiaiącą wspaniałość, chociáż pospólstwo, które mu się przypatruie, i którégo iest daleko więcéy, téy nie wydaie, aniby się żáden na swoią wygodną i dobrą suknią, chciál z żołnierzem miéniać. Piękniéyszy wydaie się Regiment, choć w mizernym ubiorze, dlá tego że ustawiony porządkiem, niż pospólstwo choć w lepszym ubiorze ale stoiące tłumem. Nie na ozdobach tedy, ani ich wielości zawisła wspaniałość, ale na pewnym w porządku dobrym ich układzie.

Charaktery wymiénione powinny bydź stósowane do miéysca i do célu, dlá którégo struktura przeznaczoná.

ROZDZIAŁ V.

O ROZPORZĄDZÉNIU PAŁACU.

Nazwisko Pałacu zapowiadá wydátek, oszczędność, ściesniá granice zdatnégo Architekta, niech nie muruie Pałaców, kto się na nią oglądá. Wiele widzimy rozpoczętych, a nie dokończonych dlá mylnégo wprzód funduszu wyrachowaniá. Gmach nad proporcyą stanu, fortuny, potrzeby, przypominá Labirynty Egipskie dlá umieszczéniá w nich Krokodyla, albo Piramidy, dlá złożéniá Mumii.

Rozporządzénie Pałacu miéć powinno w widoku, *przyzwoitość*, *Eurytmią*, *Symmetryą* i *trwałość* czyli *Moc*. Tu iednak o rozporządzéniu Pałacu wyniénione dopiéro prawidła, ogólnym ustanowiéniem poprzedzám.

Náypiérwszą uwágą budowniczégo bydź powinno, żeby zachowáł, ile bydź może náydłuższą pałacu perspektywę, to iest: żeby tak ustawiáł drzwi, izby iedne na przeciwko drugich były, nie tylko wzdłuż, ale i wszérz Pałacu; takie rozporządzénie dodá i wspaniałości i wygody do łatwiéyszégo przéyściá powietrzu i równégo po wszystkich się odnawianiá. W pokoiach dużych drzwi i kominy we środku sciany dáwane bydź maią, na tém albowiém ozdobá pokoiów zawisła wiele, żeby kąty iednakie były, i káżdá ściana przydłuższá, żeby miała przérwę, bo oko potrzebuie odmiany przedmiotów; w pokoiach zaś małych, drzwi we środku, tak czynią małémi kąty, że w nich kanapa, łóżko, bióra, klawicymbáł, miéysca dostatecznégo nie znayduie. W tym przypádku náleży wygodę przenieść nad ozdobę; drzwi tedy w podobnych pokoiach bydź powinny bliżéy iednéy ściany, iak drugiéy, okna, czy w dużych czy w małych, ile możności na przeciwko drzwi bydź maią zawsze, dlá tego żeby kąty prawie równe zostáwáły, iżby ubranie ścián malowaniem, obiciem, lub obrazami okazywało Symmetryą, i w oko mile i łagodnie wpádały. Rozporządzénie Pałacu, któréby łączyło wspaniałość podług wspomnionéy reguły, wygodę przez kommunikacye, i ciepło przez ustawienie kominów i piéców, tak iest trudne, że więcéy znáydzie budowniczych do daniá ozdoby podług wszystkich reguł sztuki zewnętrznych, niż do rozporządzéniá wewnętrznégo.

Przyzwoitość zawisła na różnych stopniach wspaniałości stosownych do stopnia właściciela; stopień Monarchy iest náywyższy, oszczędność w nim nie má miéysca. Pałac Ministrów, Wodzów, Panów, nietylko urzędami, lecz i ich maiątkiem miarkowane bydź powinny. Urzędy ciągną za sobą pomniéyszych Urzędników, przeto na stósowną káżdégo potrzebę i przyzwoitość budowniczy bácznym bydź powinien, bo innégo zapewne rozporządzéniá wymágá dom Ministra Pokoiu, Woyny, Biskupa, innégo dom maiętnégo bez Urzędu. Przez *Eurytmią* rozumié się regularność części iednych względem drugich, to iest drzwi, okien, piéców, kominów z zachowaniem perspektywy, i żeby widok przez drzwi na ostatniéy ścianie kończył się iakim ozdobnym przedmiotem. Miéć także náleży pamięć o regularności posádzek i suffitów, lámp i lustrów wiszących, żeby oknu albo drzwiom odpowiadały. Przez *Symmetryą* mówiło się w Części I. Xiędze II. co się rozumié. Przez *trwałość czyli moc* rozumié się zachowanie práw budownictwa z prawami rozporządzéniá. Prawa te wyciągaią dać murom zewnętrznym przyzwoitą grubość, stósowną do ich wysokości i ciężáru, który dzwigać maią; wymagaią przeto przezornégo wiązaniá ścián poprzécznych z podłużnémi, żeby rozporządzénie piérwszégo piętra było takie, iżby káżdá sciana stała na drugiéy gruntownéy, a razem żeby dólne rozporządzénie pokoiów w przyzwoitości swoiéy nie szkodowało. Ta uwága, iżby od dołu aż do ostatniégo piętra zachowaną była, zadaie budowniczym náyprzykrzéysze do rozwiązaniá trudności, ale czegóż prácá i ciérpliwość nie dokáżą? Te przestrogi są koniecznie potrzebne, nie tylko dlá wewnętrznéy Eurytmii, ale i dlá trwałości, żeby mury były zdólne do sklepień, suffitów, dzwiganiá belków i dachów. *W Części III. o Trwałości* znáydować się będą obszerniéy względem niéy przepisy wymiénione.

I.

Przystępy.

Piérwszą ozdobą Pałacu iest do niégo przystęp. Pałace Wiedeńskie w ulicach i w innych miastach głównych tracą na swoiéy okázałości z przyczyny zacieśnionégo do nich przystępu. Pałace Warszawskie maiéy może ko-

szto-

sztowne i ozdobne od tamtych zyskuią z położéniá, że są na miéyscach obszérniéyszych. Pałace na przedmieściach, tém bardziéy na wsi, nie będąc ściśnione granicami sąsiadów, ani zasłonione naprzeciwko siebie gmachami, wszelką sposobność bydź wspaniałémi zyskuią. Takie powinny miéć przed sobą dziedziniec. Pałac Farnezów w Rzymie iest szczególny w tym gatunku, maiący przed sobą plac i z boków ulice tak, że zewsząd widziany bydź może.

Plac przed Pałacem powinien bydź otoczony, lecz tak, żeby go nie zasłaniał; w Rzymie Pałace ze znaczniéyszych Kolonna i Ruspigliosi tak obmurowane, że dolnégo piętra nie widać. W Warszawie zwłászcza dáwniéy, zdaie się że znaczénie swéy wielkości tém utrzymywać chciano, żeby między dwóma brámami dlá nadwornych żółnierzy Kordygarda sám środek Facyáty zasłaniała. Sztakiety między słupami ozdobnémi náylepiéy obmurowanie zastępuią, bráma przezroczystá w kolumnach, trofeach, lub innych przyzwoitych osobie czy urzędowi ozdobach, uczyni przystęp wspaniałym. Zwyczáy stawianiá officynów w piérwszym dziedzińcu, w Pałacach miéyskich ani przystoyny, ani przyzwoity Pałacowi. Przechodzącá się kuchenná i staienná czeladź, znoszenie dréw, słomy i t. d. wyléwanie, wymiatanie i t. d. zapewne nie zdobią wspaniałości miészkaiącégo i miészkaniá.

W Pałacach po wsiach dlá tego w dziedzińcu są przyzwoitsze, że od nich Pałac okázałości nabiérá. Sám albowiém stoiący w miéyscu wolném, znaczyłby niedokończenie, i że mu czegoś brakuie; Oprócz tego służba wszelaká koło officyn na wsi tak może bydź zasłonioná, że w dziedzińcu może się żáden nie pokázać. W ten czás officiny dodadzą wspaniałości téy, którey Pałace miéyskie z pobocznych domów mniéy okázałych nabywaią. Lecz officiny Architekturę stósowną do pryncypalnégo gmachu miéć powinny. Pałac w Opolu lubo z wielu błędami budownictwa zewnętrznégo má szczególną zalétę z tego, że má po bokach 4 officyny w dziedzincu okázałe, które w osobném miéyscu możnaby nazwać Pałacami małémi. W Szczekocinach i Lubartowie Pałace okázałe maią officyny zamałe, w Puławach otáczaiące gmachy tameczny Pałac czynią go w proporcyi bardzo małym.

II.

Wniście.

Wniście Pałacowe powinno bydź zawsze we środku, wniście z boku szpeci strukturę, którey piękność we wszystkich częściach dopełnioná bydź powinna. Ukrywaią tę wadę niektórzy, daiąc po drugiéy stronie z takiémiż ozdobami, niby drugie wniście fálszywe. Lecz ten sposób nie zdobi wspaniałości, a przychodzień má trudność zgádniéniá, którędy mu wniść należy. W Pałacach bardzo znacznéy długości możná dać trzy wniściá, we środku i po końcach. W niektórych daią razem trzy koło siebie, we środku większy i okázalszy, po bokach mniéysze. Takie wniście nie możná miéć za troiakie, tylko za iedno, używane bydź może tylko w Pałacach dlá publiczności, żeby ułatwić wniściá i wychodzéniá wielości ludzi. Sądowy Pałac w Rzymie, zwany *Monte Citorio*, iest taki. Pałac Korsini tamże, má także troiakie wniście razem, tém obráżá, że wszystkie trzy są iednakie.

III.

Sień.

Jako Facyáta iest dlá przechodzących oznaką wspaniałości domu i iego Pana, tak sień iest dlá wchodzących. Powinna tedy i w obszérności i w ozdobach bydź stósowną do całégo gmachu, wszakże ozdoby nie powinny bydź równé tym, iakie bydź maią w częściach szlachetniéyszych. Porządek Koryntski mogący bydź w Sálach, nie może bydź w sieni. Kształt sieni może bydź rozmaity, okrągły, iáykowaty, w sześcio, w ośmio boki, kwadratowy. Ozdoby zaś przyymuie Kolumny, Pilástry, Framugi, w nich osoby, Popiérsiá, Trofea. Náypiękniéyszą zaś sieni ozdobą będzie regularność, żeby wszystkie boki równością sobie odpowiadały. Materyáł także nie powinien bydź oszczędzany, kamienia na kolumny, Pedestáły, Xemsy powinno bydz w obfitości.

IV.

Dziedziniec w środku.

W pośrodku siéni bydź powinno wniście do dziedzińca, wniście poboczne, byłoby przeciw Eurytmii, tém bardziéy zaś, ieżeli Pawilony Pałacu formuią boki tegoż dziedzińca, i ieżeli z niégo iest wniście do ogrodu. Pałace duże miéć powinny trzy dziedzińce. Piérwszy zaráz z siéni, drugi, gdzie kuchnie i do nich służba, trzeci, gdzie staynie i wozownie i przy tych ludzie staienni.

Piérwszy dziedziniec z siéni. Powinien bydź w środku i przyzwoitéy wielkości do całégo gmachu, to iest: tak powinien bydź obszérny, aby na niégo słońce przez iaką część dnia pádało, i powietrze nie było w nim zamknięte. Ta ostrożność iest potrzebną dlá zdrowiá i zachowaniá meblów, i dlá tego téż skrzydła pałacowe formuiące dziedziniec, mogą bydź niższe, niż sám Pałac. W kraiach, gdzie klima pozwálá, iako to południowych, mogą bydź bez dachów, tylko Tarassy, iak większá część domów w Neapolu. Tę ozdobę w Polszcze i Niémczech kryte dáchy zastąpić mogą. Jest dowodem Kraków, że bez żádnéy nieprzyzwoitości z rostropném tylko użyciem materyáłu i rzemieślnika, i bez żałowaniá kosztu to bydź może; wyniesienie zaś murów, które dach zasłaniać maią, nie má przenosić murów Pałacu, a ieżeli kamienice, których w tém mieście część daleko większá, tak przykryte bydź mogą, tedy w Pałacach ieszcze łatwiéy. *W nauce o dachach dostateczná o tém nauka będzie daná.* Te Tarassy bydź mogą ozdobione osobami, wazonami, nawet drzewami, kwiatami i t. d. Na Pałacach Semiramidy były ogrody.

Pałac Kazerty przy Neapolu náysławniéyszy z nowych w Europie má ten błąd, iż iest bez dziedzińca w środku, ale ze cztérema po rogach, tak iak kwadrat duży krzyżowo na małe podziélony, z których káżdy osobno tylko widzieć można. Taki układ nie przykłádá się bynáymniéy do wspaniałości tego gmachu. Zamiást dziedzińca, któryby iéy przydał, má niezmierną sień od końca do końca, tak że aż oczy i nogi morduie. Nie był to zapewne piérwszy z Architektów, który taki rysunek podał.

Te piérwsze dziedzińce wewnętrzne miéć mogą różné kształty. Lecz gdy pawilony pałacu maią im dáwać granice, od nich kształt Dziedzińca zawisnąć będzie, nayczęściéy wypadnie prostokątny. Do wygody i ozdoby tych dziedzińców wiele czynią przysionki z kolumnami, lub arkadami i Pilastrami. Jeżeli długość dziedzińca iest od 30 do 40 stóp, przysionek má bydź $\frac{1}{6}$ część szérokości dziedzińca, ieżeli od 40 do 60 iak $\frac{1}{8}$, ieżeli od 60 do 100 iak $\frac{1}{10}$. Ozdoby zaś nie maią bydź delikatne, ale stósowne do ozdob zewnętrznych i wewnętrznych, zachowuiąc ich stopniowanie, żeby się z innémi w szlachetniéyszych częściach nie równały, mogą zaś bydź ozdobione Fontannami, Posągami, Płaskorzeźbami, malowaniami w perspektywę i t. d.

Dziedzińce kuchenne i staienne powinny miéć osobne swoie wniyściá i wyyściá, żeby przechodzącéy czeladzi z potrzebami domowémi nie widać nigdzie było, ale dlá wygody rozkazuiących służącym, trzeba żeby z tych dziedzińców była kommunikacya aż do dólnego piętra pałacu. Ozdoby w tych dziedzińcach żádné bydź nie powinny. Ich cáłá zaleta na Eurytmii i Symetryi, na wygodnéy formie, na ochędóstwie i obfitości wody. Powinny zaś bydź wybrukowane dobrze, maiąc spádek do śrzodka, gdzie wszystkie wody do kanáłu generálnégo schodzić się powinny.

V.

Kuchnie w drugim Dziedzińcu.

Te ku północy także obrócone bydź powinny, lub podług wiadomości, które Budowniczy wprzód má nabydź o wiatrach w tém miéyscu panuiących, żeby żadén fetór od nich do pałacu nie przychodził.

Wygody do kuchniów náleżące są práwie niezliczone, ogólne te, że powinny bydź iasne, obszérne, niedymiące, miéć kanáł, i wszędzie obfitość wody. Oszczędność drzewa coráz się w kraiach wzmágaiącá, kuchniów wynalázki pomnożyła. *O tém w osobnym dodátku iest wiele wzorów dlá oszczędności drzewa doświádczéniem potwierdzonych.* Do kuchniów náleżą inne Officyny.

Cukier.

Spiżarnia iest pierwszą potrzebą przy kuchni. Śpiżarnia obéymuie schowanie na Leguminy, na mięsiwa i piwnicę na jarzyny: każda z tych iakie wygody mieć powinna, wiadomo.

Piekarnia iest także dwoiaka: na chléb i na ciasta; wszakże ta różniąc się tylko piecami, razem w jednéy izbie połączona bydź może. Piekarnia potrzebuie szaf, półek, stołu dużégo z szufladami, wody w blizkości, i żeby czeluścia do pieców były naprzeciwko okna.

Cukiernia także do officyny kuchennéy należy. Powinna mieć izbę dużą, iasną, i w niéy stół długi dla ustawiania táfel. Izby poboczne dla roboty około cukrów, konfitur, likworów; w nich kominki obszérne i wysokie tyle nad podłogą, żeby stoiąc przy nich można robić. Piecyki kaflowe z żelaznym wewnątrz dla biszkoktów i różnych przysmaków. Kawiarnia także z kominkiem wysokim, obszérnym, należy do cukierni. Prócz izb do robót powinna bydź izba osobna na schowanie szkieł, porcellany, formów, rzeczy iuż gotowych, maiących iść na stół, i tych co ze stołu schodzą. Nakoniec do kuchni należy miéysce osobne na pieczyste, gdzie powinien bydź komin długości takiéy, żeby rożen duży od iednégo do drugiégo końca przestał, oparty na żelazach, które wyższe i niższe wygiętości niby chaki mieć powinny, żeby w potrzebnéy mierze od ognia różne mięsiwa większe i mniéysze trzymać; z boku, gdzie człowiek rożen obrácá, powinien bydź murek zasłaniaiący go od gorącości ognia.

Tyle potrzéb koło kuchni, wielości także ludzi wymága, a zatém i miészkania dla wszystkich. Kuchmistrz zarządzaiący wszystkiém, mieć powinien osobne, ale tak, żeby we wszystkie strony miał blizki i wygodny przystęp. Daléy Cukiernik; Piekárz od ciást i chleba, drugi od pieczystégo; Szafárz. Ci wszyscy w blizkości, i owszém przy samych zaráz Officynach swoich maią mieć miészkania. Inna czeládź kuchenna, kucharze, piekarze, cukierniczki, chłopcy, i stróże nakoniec, mieścić się w blizkości muszą. Prócz izb miészkalnych, izba iedna ogólna bydź powinna, gdzieby służący iádali. Rozumié się tak obszérnie opátrzona kuchnia, po Pałacach tylko Monárchów i zbytkuiących Panów. Domy mniéysze mniéy potrzebuią, w czém rozsądny Budowniczy prawdziwą ugádnie miarę, stósuiąc swóy wynalázek do powszechnych prawideł, które wszystkim kuchniom są przynáleżyte.

VI.

Staynie i Wozownie.

W trzecim Dziedzińcu miéysce swoie náyprzyzwoitsze znáyduią. Powinny one mieć drzwi i okna na północ, żeby słońce koniom nie wpádało w oczy, bo doświádczono, że to ich wzrokowi szkodzi. Powinny bydź chłodne, iasne, czyste, i mieć powietrzá świéżégo dosyć; obszérne, sklepione, brukowane, ale miéysce, które koń zastępuie, z deliny dobréy dębowéy ma bydź ułożone tak, żeby mocz do rynsztoku, a potém do kanału spływał.

W Pałacach dużych daią się cztéry gatunki staién: na cugowe i karéciane, na wiérzchowe, na chore, na ogiery. Klátka na konia roslégo, rachuie się szérokości dobréy miary łokci $2\frac{1}{2}$, długości łokci 4 ze żłobem, reszty na staynią do obéyścia łokci 4, a zatém staynia széroka łokci 8. náymniéy, gdzie konie stoią po iednéy stronie bydź powinna, lecz gdzie po obydwóch stronach, mniéy miéysca zabierze, bo może bydź łokci 12. Wysokość sklepienia ma bydź pomiérna. W nizkiéy byłby zaduch, w wysokiéy zimno, mniéy 4 łokci, więcéy iak 5 dáwać nie można.

Położénie staien náylepsze od wschodu ku północy. Wilgoć od podłogi náywięcéy nogom końskim szkodzi, przeto wyżéy nieco od wági Dziedzińca podłoga w nich ma bydź daná. Okna bydź powinny nad drabiną sienną ze szkłem otwiérane, żeby w czasie paru powietrze wpuszczać można, światła niewiele daiące, bo zbytnie szkodliwe oczom. Drzwi obszérne, nawet kilkoro, podług długości stayni. Ostrożność od szkodliwéy czasem niespokoyności koni, radzi dáwać między paradnémi klátki, takie iednak, iżby się górą widzieć mogły, co w nich nieiaką przyiáźń i przywykniénie do siebie sprawuie; między ordynaryynémi drążki za przegrodę służyć mogą.

Staynie mieć powinny w blizkości, i nad sobą wszystko to, co do wygody należy. Miészkanie dla zawiaduiących staynią, to iest: dla koniuszégo, dla staiennych, Masztárnia na skład nárzędziá wszelkiego, Warsztat dla Rymarza i t. d. Skład na obroki, siano, słomę, náywygodniéy bydź może na górze, bo prócz wygody spuszczania obroków przez trąbę skórzaną, zrzucania porcyami siana i słomy, wszelaká żywność na górze lepiéy się konserwuie.

Wozownie náylepiéy gdy ku północy będą obrócone, ponieważ słońce wiele może szkodzić skórom i malowaniu karét. Miéysce dlá karéty powinno bydź szérokie łokci $4\frac{1}{2}$, długie łokci $9\frac{1}{2}$. Dlá wtáczaniá i wytaczániá poiazdów, żeby ieden o drugi nie trącił daią się progi, pomiędzy które karéta idzie, nie mogąc uyść na bok, co i łátwości wtáczaiącym przyczyniá, i od szkody ochraniá.

VII.

Piwnice.

W Rzymie po Pałacach są kuchnie w piwnicach, a w Neapolu staynie; obydwa te zwyczaie naganne, dlá paru i fetoru, dlá oczu końskich, które z ciemnégo miéysca na iasny widok wychodząc, ciérpią, żywość utrácaią, czynią się piérzchliwémi, boiącémi się, i niepewnégo stąpaniá. Piwnice prócz wygody, są bardzo budynkowi potrzebne, bo bronią od wilgoci, ale powinny bydź sklepione, brukowane, i obrócone na północ; w takich wszystko przechowywać można. Wszakże i na południe powinny bydź otwory i oddechy, dlá obiegu powietrzá, bez którégo piwnice, nietylko niezdatne, lecz i szkodliwe się staną. Bywá, że w piwnicach umiészczaią kloakę z odéyściem za mury. Ten zbytek wygody, żeby appartamenta miały swoie w bliskości ustronie, obrácá się w náyprzykrzéyszą niewygodę, bo prawie bydź nie może, żeby podczas niektórych wiatrów, fetór do pokoiów nie zachodził. Nigdy więc przy murach miészkalnych miéysce takiégo ściéku bydź nie powinno, lecz w Dziedzińcu dalszym, do którégo wszystkie wody maią bydź prowadzone.

Schody do piwnicy powinny bydź obszérne, iasne ile możná, i nie łamane dlá łatwości, żeby się z rzeczami ciężkiémi i beczkami nie zwrácać. Wysokości piwnicy do wiérzchu sklepiéniá od 4 do $4\frac{1}{2}$ łokciá więcéy bydź nie powinno. Szérokość stanowią ściany pokoiów będących nad niémi; ieżeli wypadną tak szérokie, że sklepiénie ich bydźby nie mogło cérklaste, tedy w śrzodku, czy po bokach, według mniéyszéy lub większéy szérokości, na filárach osobnych sklepiéniá dać potrzeba.

Lecz náygłówniéyszá uwága względém piwnic i wszelkich murowań pod ziémią iest ta, żeby były wolne od powietrza mefitycznégo, to iest zaduszaiącégo. Są to wyziéwy pálne, pochodzące z zepsuciá się i roztworzéniá się ciáł organicznych, a nie mogące rozéyść się i rozsypać, dlá braku powietrzá. Trafiaią się one w podziémnych lochach, w piwnicach, w kloakach, w kanáłach, w kopalniach kruszcowych, nawet nie w dalekiéy głębokości. Ziémie tylko piászczyste, i na szkło mogące się obrácać, są od tego wolne.

Różne nazwiska, z różnych przyczyn pochodzącym tym szkodliwym wyziéwom nadała Chemia. Lecz wszystkich iest ieden skutek. Wyziewy te *Exhalacye* nie są widzialne, lubo czasém pokazuią się iak lekká chmurka, od którey zápach podobny do pieprzowégo; zaráżaią głowę, wprawuią w sén słodki, i zabiiaią. Zamiást zapáléniá się, gaszą świátło; ogiéń iest próbą tęgości takiégo powietrzá: z początku przydusza go, a potém zupełnie i nágle gasi. W tym stopniu iuż iest tak tęgie, iż i zabiiá. Dużo światła, i dużo ludzi w pokoiu, zarážaią także powietrze, postrzégamy nawet, że na końcu bálów świéce nie tak iasno się pálą, iak z początku; dáwszy wolne przéyście powietrzu, wszystkiému się zapobieży.

Jeżeli wypadnie (bo się trafiá w fundamentach głębokich) dać iednę piwnicę nad drugą, w niższéy trzeba dać otwór, któryby przez wyższą miał kommunikacyą aż do góry.

VIII.

Dół.

Podłoga piętra dólnégo powinná bydź wywyższoną cokolwiek nad ziémię, dlá okien wygodnych do piwnic, dlá ochrony od wilgoci, dlá odcieku wody, i dlá okázałości struktury. Wyniesiénie to wydá *Cokut* czyli Podsada struktury. Wysokość iéy zastąpią schody, ieżeli na placu wolnym, ieżeli w ulicy, bruk położysty będzie na miéyscu schodów aż do wysokości podłogi wyniesiony.

Zale-

Zaleta piérwszá pokoiów dólnych iest, żeby były suche, dlá tego między podłogą i sklepiéniem piwnic, potrzeba wysypać, albo węglem tłuczonym, albo cegłą. Na dole náyprzyzwoiciéy bydź mogą łazienki. Ta wygoda młodym, starym, zdrowym, chorym iest zawsze potrzebná, a że w lecie są náyprzyiemniéysze, okna miéć powinny na północ dlá chłodu. W miéyscu poboczném lub Pawilonie będą náyprzyzwoiciéy umiészczone, skądby widok i wyyście na ogród miéć możná. Lubo zdaie się że pokoie dólne dlá urzędników domowych i dlá gości przeznaczénie miéć powinny, iednakże i Państwo tamże miéścić się może dlá wygody, górne trzymaiąc dlá okázałości.

IX.

S c h o d y.

Nie przerywaiąc układu i nie odciągaiąc uwági Czytelnika obszérną nauką o Schodach, iako części budowy do potrzeb i wygody miészkańców konieczněy, tutáy nieco dáwszy nauki, obszerniéyszá poniżéy w dodátku daná będzie.

Wiele iest do zachowaniá, żeby schody były ze wszech miár dobre. Piérwszy wstęp do domu daie poznać z umieszczéniá i położytości schodów, czyli prawdziwy budowniczy, czyli przywłászczaiący sobie to imię, one wyznaczył. Trudności, które przełámać przychodzi, rzádko umieiętnému i przezornému są niepodobne. Starożytność w téy mierze ani nauki, ani przykładów nám żádnych nie zostawiła z przyczyny, że ich miészkaniá były dólne, a schodów nie używano, tylko w Łaźniach, Amfiteatrach i Budowlach, gdzie rozległość miéysca, rozkład ich czyniła łatwym. Iżby schody były zupełnie dobre, budowniczégo zatrudni.

1) Ich położénie. 2) Kształt czyli forma. 3) Proporcyá. 4) Światło. 5) Ozdoba. 6) Zbudowanie.

1) *Położénie* schodów bydź powinno takie, żeby wszedłszy do siéni, zaráz były widziane, i przystęp do nich był łatwy, bo szukać schodów w siéni, lub widząc ie zdaleka, iść do nich przez dziedziniec, lub przez Galerye, iest rzeczą przykrą. Otwartość i wstęp powinny bydź okázałe, ubranie stósowne do charakteru domu.

Podwóyne schody od dołu, a schodzące się na górze w iedno, nie maią miéysca tylko w Pałacach wspaniałość okazuiących. Podobne i w takich bydź mogą, gdzie tenże Appartament służy dlá reprezentacyi, dlá okázałości domu, i dlá osoby znakomitéy. Lecz w domach zwyczáynych, które wspaniałości nie siągaiąc, nad nią wygodę przekładaią, byłoby uiąć miéysca miészkaniom potrzebniéyszym, zaymuiąc go na schody sposobem wymiénionym. Poiedyńcze przeto należy dáwać.

Co do innych prywatnych schodów, które po całém miészkaniu ułatwiać powinny kommunikacyą, nie tak ściśle na położénie uwáżaiąc, dać należy iak wypadnie, byle iasne, nie przykre, i nie około pokoiów sypialnych.

Mało przezorny ten budowniczy, który w układzie Appartamentu na rysunku, nie myśli razem i o schodach, tráfiá się, że dogádzáiąc obszerności i liczbie pokoiów, a razem i Panu, który go wezwál, tak uszczupli miéysca schodom, że albo przykre, albo ciasne, czasem i przykre i ciasne zrobi. Lepiéy iest uszczuplić miészkań, pobocznym i pokątnym izbom uiąć, a przyzwoitą dlá schodów wziąść obszérność, zwłászcza tam, gdzie aż do wyższych piąter maią bydź prowadzone. Schody obwieszczaią na dole, co iest na górze.

2) Na nic bardziéy nie wysilali się budowniczy, iak na *kształt i formę* schodów. Do tych czás prostokątne pokázały się náywygodniéyszémi, a wygoda iest ich piérwszą zaletą, bo miéysce przez które wszyscy i zawsze chodzić maią, byłoby nieznośném, gdyby nie było wygodném. Schody kręcone w iakikolwiek kształt miéysca w budownictwie miéć nie powinny, tylko w konieczněy potrzebie. Takie schody są cale niewygodne, bo zabiéraiąc miéysca dużo są ciasne, ponieważ tylko iedna strona od ściany iest szérszá, którędy możná chodzić, drugá koło słupa tak ciasná, że nie iest do użycia. Powtóre, że są bez żádnego odpoczynku, a zatém morduią i słabym piérsiom szkodzić mogą. Nakoniec nie káżdéy głowie służy zawracać ią, a káżdéy nie miło.

3) *Względem proporcyi* schodów trzeba uważáć *1mo* miarę ich względem domu. *2do* szérokość tychże względem wysokości.

Nicby bardziéy nie obrażało, iak małe schodki do dużych pokoiów, i przeciwnie. Ta reguła iest powszechną, bo innéy ściśle naznaczyć trudno, to tylko namienić można, że do Appartamentów domu mniéy okazałego, trudno mniéy iak 3 łokcie dawać schodów, do Appartamentu zaś wspaniałego trudno więcéy iak łokci 6.

Wygoda wyciąga, żeby na schodach były odpoczynki, bo iednym ciągiem schodzić, lub na górę wstępować morduie. Te odpoczynki powinny bydź na każdym obrocie (po rzemieślniczému) stolcu; nie powinny bydź częste, boby się wpadło w błąd schodów kręconych, ani też powinny bydź w iednym ciągu schodów, bo niewiadomy, nie będąc wprawny, że w tém miéyscu odpoczynek, utchnąć może. Jest i ten wymysł, że w każdym przedziale do odpoczynku, do pary bydź nie powinny.

Co zaś do stósunku między szérokością i wysokością stopa ludzka i iéy bez trudności podnoszénie, iest náyprawdziwszą regułą. Doświadczénie uczy że 6 cáli wysokości są wygodne, 5 ieszcze bardziéy, 4 dosyć wygodne, ale 3 iuż są drobne i fatygûiące. Szérokość na cáli 13 dostatnia, na 12 wygodna, na 11 ieszcze bydź może, na 10 iuż szczupła, ile nie obéymuiąca stopy, zwłaszcza do schodzénia na dół. Schody tedy bydź mogą wysokie między 6 i 4 cálami, między 13 i 11 szérokie.

4) *Swiatło* przyzwoite, od którégo zawisło bespieczeństwo chodzących, należy do prostégo rozsądku; niedość, żeby były widoczne przy wniyściu, lub z iednéy strony, trzeba żeby wszędzie, iednakie światło miały; okno duże w środku (ieżeli powiérzchnia regularność okien pozwala) dá takie światło, lecz náylepiéy byłoby dane z góry. W kraiach południowych nie masz żádnéy trudności oświecać tym sposobem, bo szkło z góry byle cokolwiek pochyło, nie iest w niebespieczeństwie bydź stłuczone; w kraiach północnych nie wytrzyma ciężáru śniégów i przypádków gradu, chyba obwarowáwszy ie krátką drócianą, któráby i grád tamowała, i śnieg dźwigała. Podczas i latarnie na domach po miastach używane, mogą prawie równy uczynić skutek, iak szkło na wiérzchu położone. Látarnie te nawet mogą czynić ozdobę Facyáty, i budowniczy przezorny może téy potrzeby ku wspaniałości domu całégo użyć. Schody tak ułożone, iżby od ostatniégo z dołu aż do saméy góry widziane bydź mogły, a w którychby ustępy, czyli stolce do tego widoku nie przeszkádzały, náyłatwiéy oświécone bydź mogą, okazuią się przy tém bardzo letkie i szczególnéy piękności.

5) Co zaś istotną *ozdobę* schodów stanowi, iest to: iżby w ich układzie i rozporządzéniu doskonała Symmetryá zachowaná była, to iest ich stósunek względem całégo domu, i względem ichże części między sobą. Budowniczy przeto w rozporządzéniu swoiégo dzieła pod iedném okiem, w iedném poięciu, powinien miéć wszystko przytomne, cały ogół, wszystkie części, i stósunek iednéy do drugiéy, má nie zapomnieć, że schody główne do głównych pokoiów prowadzą, byłby błąd, gdyby gość wyszedłszy na górę szukał drzwi do Appartamentu, te zaráz widzialne mu bydź powinny; byłby także, gdyby albo zbytnie, albo mało ubrane były. Prostota ozdób, a nie mnogość charakter ich Architektury stanowić powinny, a w tém náywiększą ostrożność zachować, żeby prostota złączoni była z szlachetnością, i ztąd má postępować z ozdoby do ozdoby, pomnażaiąc ie stósownie do charakteru struktury i osoby, dlá któréy struktura się robi.

Jeżeliby sklepiénie, czy suffit schodów był malowany, trzeba i na scianach dać letki kolór, rzeźby białémi zostać powinny. Balustrada nie má miéysca tylko na ustępach czyli stolcach, bo balustrada obok schodów przykre czyni wéyźrzenie; dlá ukosów Kapitellów i Cokułów dać kratę żelazną w desenie różne iest náyprzyzwoitszá, albo ieżeli charakter Architektury wyciąga ozdoby cięższéy, bydź może z drzewa lub kamienia gatunek balustrady przeplatanéy. *Będzie o tém w Xiędze IV. Rozdz. VIII. o Balasach i Balustradach.*

6) Ostatnią cenę dodaie schodom koło nich *robota*, kiedy formy sklepień kształtne i letkie wyrobienie kamienia piękne, stósugi gładkie i nieznaczne, zgoła wszelka sztuka rzemieślnika dokładná, w ten czás schody zupełnie pięknémi będą.

Gdzie należy, iżby schody wspaniałémi były, bydź powinny z marmuru, lecz niepolerowanégo, żeby się śliskiémi nie stały, wszakże mogą bydź i kamienne. Schody zaś główne, nigdy drewniane bydź nie powinny w domach mogących uyść za wspaniałe. W kamienicach miéyskich, gdzie rzádko obszérne dáwaią, kamienne bydźby powinny, a to dlá przypádku ognia. W niedostatku kamienia lub zbytniéy ceny iego mogą bydź schody z cegły umyślnie pálonéy, prawie na zendrówkę, układane sztorcem, a czoło z kamienia, choćby cienko piłowanégo. Ten nakáz mógłby bydź obiektem Policyi, ile należący do bespieczeństwa od ognia i osób w domu, które gdyby drewniane ogarnął, trudny a często niepodobny mieszkańcom na górze zostałby ratunek.

Przeciwko kamiennym schodom iest zarzut, że się łatwiéy wygładzą i wyrobią, iak drewniane, że przez nieostrożność, niedbalstwo, lub nieochędostwo, wodą poláne i przymarzłe, lub śniégiem naniesione

staią

staią się zbyt sliskie, i o przypádek szkodliwszy, iak na schodach drewnianych, przyprawić mogą. Te przyczyny i zarzuty za kamiennémi i drewnianémi schodami káždy swoiém zdaniém dlá siebie rozwiązać powinien, i co lepszégo będzie wybrać. *W osobnym dodátku iest nauka obszérnie wytłuszczoná z licznémi Wzorami o wszystkich gatunkach schodów.*

X.

Appartamenta.

W Pałacach są trzy gatunki Appartamentów: Iwsze do Wygody. IIgie do Zabawy. IIIcie do Parady. W Pałacach osób znakomitych wszystkie powinny bydź na iednym piętrze.

PIÉRWSZE Appartamenta do wygody, będąc dlá osobistégo ich użyciá przez właściciela, zimowe powinny bydź na Zachód i Południe, a pokoie wielkości mierney; letnie na Wschód i na Północ, ale obszérnieysze.

Takie Appartamenta nie powinny bydź kosztownie ozdobione, lecz wygodne i zdrowe. Dlá tego bydź powinny oddálone od dziedzińców, gdzie ludzi przechód, przeiázd karet, i inne chałasy przy posłudze domowéy, czyniłyby Państwu niespokoyność.

Częśći zaś, które taki Appartament powinny składać, zawisły od wielkości gmachu i od osoby, dlá którey służyć maią stósownie do iéy godności i maiątku. W Appartamencie dlá Dám więcéy wypádá potrzéb, bo ich ubiór i usługa więcéy schowaniá, i ludzi potrzebuie.

W bliskości tego Appartamentu powinna bydź Sála jádalná z należącémi do niéy częściami, kredensem, gabinetem i t. d. z kommunikacyą skrytą do kuchni i do pokoiów służących, żeby nie przez pokoie Pańskie do służby stołowéy przechodzili.

Taki Appartament bynáymniéy nie má się łączyć, ani záymować części Appartamentu przeznaczonégo do parady, żeby chcący ie widziéć, nie mieli od Pana, ani Panu iaką zadáwali przeszkodę. Raczéy, ieżeli wymiár gmachu nie pozwálá na iednym piętrze wszyftkiégo umieścić, dáć do wygody appartamenta na niższym.

DRUGIE Appartamenta do zabawy, są przeznaczone do przyymowaniá przyiációł i znaiomych, z którémi się częftszá má zabawa. Ten appartament powinien bydź złączony z paradnym, iżby w czasie feftynów i nadzwyczáynégo zgromadzaniá się gości, więcéy ich mógł obiąć, i razem okázać wspaniałość budynku, bogactwo właściciela, guft i zdatność Architekta.

TRZECIE. Appartament do parady powinien bydź na przepych ozdobiony, i wspaniały. W nim całá godność, czyli Panuiącégo nad kraiém, czyli Rządzących pod nim, w doftoyności i bogactwie obfituiących, okázać się powinna, guft powinien dodáwać świetności bogactwu, którégo nie tak obfitość, i bez braku wszędzie rozrzucénie, iak układ do prawideł harmonii, zaftanowiénie, i pobudzenie nieiakie wchodzącym sprawiać powinien. Części tego appártamentu są rozmaite, ftósownie do wielości osób, które má obéymować, i zabáw, które w nim używane bydź maią. Pokoie obszérne do konwersacyi, sále, gdzie gry, gdzie bilárd, gdzie muzyka, gabinety, galerye obrazów, kopersztychów, rzeźbów, przedpokoie, uftronny pokóy dlá konwersacyi i t. d. Tych zaś wszyftkich rozkład taki, żeby ciąg onych ze drzwi do drzwi, iak całá długość gmachu, i w poboczne pawilony był widziany. W pewnych miéyscach kórytarze, i tym podobne kommunikacye powinny ten appartament łączyć z pokoiami do wygody i zabawy, przez co pomnaźá się wygoda do wszelkiégo gatunku potrzéb, i służba z pewnieyszém dziéie się ochędóftwém i wygodą.

XI.

S á l e.

Pod nazwiskiém Sáli, ieſt wiele części składaiących budynek. W dáwnych czasach feudalnego Rządu, kiedy tłum bez braku służących ludzi czynił okázałość Pana, piérwszá zaráz ze schodów sálá dlá nich przeznaczoná bywała niezmiernéy wielkości; takie widuiémy ieszcze po ſtarych zámkach i pałacach. Czas, który wszyſtko odmieniá, i w tém odmianę przyniósł. Żywiły się dáwniéy całe familie, gdy oyciec synom razem z wdzięcznością i przywiązaniém zdáwał służbę, zamiáſt teraźniéyszych z ulicy zbiéranych, których opłata i ubranie wyrównywá kosztom dáwniéy na kilkunaſtu łożonym. Gdy się więc zmniéyszyła służących liczba, i sálá zmiéniła się na przedpokóy; inne iednak pod nazwiskiém sáli części pałacu pozoſtały.

W Pałacu Panuiących bydź powinna sálá audyencyi, bydź má kosztownie ozdobioną, marmurów, rzeźby, złota, pędzla, metallów w niéy oszczędzać nie można. Obicie kosztowne i tron, piérwszą i nieodbytą takiégo miéysca składaią ozdobę. W Pałacach zaś Xiążąt i Panów partykularnych, do których Urzędownych audyencyy dáwać nie należy, Portrety familii, Pamiątki hiſtoryczne poprzedników, i t. p. náyprzyzwoiciéy umiészczone bydź mogą. Sálá do gry i zabáw, meblami kosztownémi i guſtownémi zaſtawioná bydź má; w blizkości sálá do Bilaru iasná, malowaná, bez obiciów bydź może.

Około sáli do táńców i feſtynów ieſt więcéy do zachowaniá; forma iéy okrągłá lub iáykowatá, i dlá gatunku niektórych táńców, i dlá wygody patrzących, których w takim kształcie sáli więcéy pomiéścić możná, i dlá téy, że wszyscy iednako widzą, będąc iednako, lub prawie iednako od tańcuiących oddáleni, ieſt náywygodniéyszą. W niéy bydź powinno miéysce dlá muzyki w gatunku gánku lub galeryi, przyzwoicie umieszczonéy. Wysokość takiéy sáli przenosić powinna wysokość pokoiów; czasém przez dwa piętra prowadzoná bywá. Nawet dlá zdrowiá, żeby wznoszącá się kurzawa, i powietrze zagęszczone oddechami sfatygowanych, wznosiły się iak náywyżéy. Obfitość szkła, zwiérciadeł, luſtrów, náynaturalniéyszą takiéy sáli ieſt ozdobą. Sále obrázów, posągów, bustów, *popiersiów*, które galeryami zowią, powinny miéć światła dosyć, ale tylko po iednéy ſtronie.

Rzymianie sále dwoiako zdobili, albo iednym porządkiem Koryntckim, od ziémi do suffitu, albo dwoma, iednym nad drugim, i ten gatunek zwáł się *Egipski* z gánkami naokoło, tak że się kościołém sálá bydź zdáwała. Sále ich do jádaniá, zwane *Trinclinia*, a u Greków *Cizicene*, były obrócone ku północy, przeciwko upałom; i z widokiém na ogród, były zaś wspaniałe, i kosztownie ozdobioné. Nasze wieki nic iuż podobnégo nie maią; gdyby nám pewność hiſtoryi nie zaręczyła, że w iſtocie saméy to było, co w niéy wyczytuiémy, odesłalibyśmy do *tysiąc nocy i iedná* wszelkie gatunku tego powieści, zoſtaiémy tylko z podziwieniém, gádámy iak o czarnoxięskich zámkach, nie wierzymy, żeby kto teráz mógł co równie wspaniałégo zrobić.

XII.

P o k o i e.

Wsztuce budownicz éy są tylko dwoiakie, do bawiénia się i do sypianiá, inne części domu ku potrzebie i wygodzie, osobne swoie názwiská maią. Pokoie piérwszégo gatunku, to ieſt: kompanii, powinny zaſtępować náyszlachetniéysze miéysce w domu. Te albowiém będąc dlá okázałości, żeby wspaniałość, charakter, maiątek i guſt właściciéla przed innémi znaczyła, nic w nich co do położéniá, bogactwa i guſtu, oszczędzać nie należy. Pokoiów tych liczba do godności i maiątku Pana, tak, iak i cała struktura, miarkowaná bydź powinna. Ile ieſt ſtopniowaniá bogáctw, i tytułów, do tych w rozporządzéniu Architekt ſtósować się powinien. Dom Panuiącego, wyciągá więcéy niż Miniſtra, ten więcéy potrzebuie, niż Obywatel możny, i Urzędém zaszczycony. Mniéy możny mniéyszém się kontentuie; a co o liczbie, to i o ozdobach rozumiéć trzeba. W pokoiach do sypianiá, naywięcéy na wygodę baczność miéć należy. Położénie ich od zgiełku, czy ulicznégo, czy domowéy usługi, oddálone bydź powinno; światło mniéysze niż w innych; opatrzone dobrze dlá zachowaniá ciépła, i nie dopuszczaniá wiatru. Nyże czyli Alkowy na łóżko, sprawiedliwie są zarzucone, nie tylko że psuią formę po-

mę pokoiu tylnégo, w który są wpuszczone, i czynią go dlá drzwiów i załámków ściéśnionym i niewygodnym, ale drzwi nawet po obu iéy stronach są przyczyną ciągnących wiatrów, uymowaniá ciépła, a często i dymieniá kominów. A w samym pokoiu, zwłászcza ieżli ta firankami zasłonioná, i nie dość obszérná, zdrowiu delikátnému bydź może szkodliwá, bo nie tylko, że się w niéy powietrze nie odnáwiá, lecz i to, które spiącá osoba transpiruie, zostáiąc zámkniętém, w spiącégo powrácá.

Mogą iednak niekiedy bydź dane bez nieprzyzwoitości, owszém za ozdobę posłużyć; lecz w tym razie bydź powinny obszérne, ozdobione kolumnami, wysokie do samégo suffitu, *Tab: IV. Wz: 1.* Bydź może zdarzénie, zwłászcza w kaméniéach, że pokóy wypadnie wązki a długi; daiąc go, czy na sypialny, czy do zabawy, niąć go można, gatunkiem Nyży, która żádnych nieprzyzwoitości dáwnych Nyżów, czy Alkanów miéć nie będzie, owszém przyczyni ozdoby zmniéyszaiąc do proporcyi pokoiów długość, i czyniąc łóżka schronićnie, na który koniec nyże dáwniéysze były wymyślone.

Tenże sposób *Wz: 2.* i do sálów obszérnych, i nieproporcyonalnych przystósować można. Na wzorze przytoczonym, iest sálá do táńców, gdzie przedzieloná kolumnami, i krátą, (bydź może i balasami) nie daie przystępu osobom bawiącym się w sáli, i zacieśniá kapeli, która osobnémi drzwiami *a.* má swoie wniyście, gdzie podłoga bydź może cokolwiok wyniesioná, a światło z wiszących lustrów, oświécá i sálą, i papiéry.

XIII.

Garderoby.

Przez to słowo rozumiéią się nie tylko izby przeznaczone do składu i zachowaniá sukién, stroiów, i rzeczy do tego gatunku náleżących, lecz i pokoie do ubiéraniá się, do gotowalni, i do posługi blizkiéy, w których w pewne czasy służący znáydować się powinni, i sypiać ci, którzy náleżą do tych posług Pani i Pana. Oczywistá, że takie garderoby powinny bydź nie daleko pokoiu sypialnégo, i miéć z sobą wolną kommunikacyą.

Zowią ieszcze garderobą miéysce sekretne. Miéysce takie na káżdym piętrze, i nie iedno bydź powinno. Jest náywiększá trudność, iżby wygoda tak istotná była bez nieprzyzwoitości umieszczoná. Miéysce sekretne powinno bydź sekretem w domu, nie na oku, nie na przechodzie, i żeby samo siebie nie zdrádzało, ten iednak sekret wszystkim wiadomy bydź powinien. Szkatuły wynoszone, tę maią nieprzyzwoitość, że codziénnie nieráz i kilku ludzi, zwłászcza w domach wielkich, niemile zatrudniaią. Lecz gdy iest konieczném, uwága ta ważniéyszéy ustąpić powinna. Kanáły, mámy z doświádczéniá, że podczas pewnych wiatrów, fetory powrácaią, i blizkie pokoie zaráżaią, (iak iuż wyżéy o tém powiedziano) wszakże znáyduią się sposoby często i na to dość skuteczne. Piérwszy iest, dáwać luft, czyli oddech w komórce, prowadzony aż na wiérzch; drugi używany w Anglii: daią oni w siedzéniu z iednéy strony blachę pod deską, z rękoiéścią na wiérzchu, tak, że nią obróciwszy, zamknie się zupełnie kanáł, a do sztuki maystra náleży zamknięcie to zrobić szczélnie i dyktownie, iak náylepiéy. Ten sposób połączony z piérwszym, zapewne skutkować będzie. Względem zaś kanáłu z góry, to zachowane bydź powinno, żeby nie był z cegły, bo materyá zgryźliwá, i wilgoć od niéy, niszczy ią pomału, i mur aż na wylot plami, kamién nawet niektóry iéy nie wytrzymá, náylepiéy gdyby marmurem polerownym wyłożone były, a ieszcze lepiéy forsztami dębowémi.

XIV.

Gabinety.

Zowią gabinetami te pokoie, które służą do pracowaniá, i interessów, czy publicznych, czy domowych odbywaniá, czy nakoniec dlá bawiéniá się w nich nauką, inne do interessów z ludźmi obcémi, inne do zachowaniá obrazów pomniéyszych, kopersztychów, rysunków, xiążek potrzebniéyszych, różnych ciekawości, pieniędzy i papiérów.

Te wszystkie powinny bydź trochę na ustroniu, i oddálone od zgiełku, ale tak umieszczone, żeby przychodzący, gdy Pán prywatnie chce przyymować, przez pokóy sypialny nie przechodzili. Gabinety zaś dlá Dám, inny kształt, i inne ozdoby mieć powinny: te lekkie, kształtne, więcéy gustowne, iak bogate, osobliwie w meblach, tamte gruntowniéyszégo pozoru bydź maią.

XV.

Galeryá.

Służy tylko w pałacach Monarchów, i wielkich Panów. Zwyczáynie ta część iest daleko dłuższą, niż szérszą. We Włoszech iest do troiakiégo użytku 1. do koncertów i tańców, 2. do Muzeum Historyi starożytnéy, i naturalnéy, 3. do zbioru wszelkich ciekawości w sztukach, rysunkach, malowaniach i t. d. Wszystkie te ozdobione bydź mogą Architekturą, ale szczególniéy ostatniá, bo i od niéy inne wzięły nazwisko Galeryi. Lecz ponieważ ta iest składem náyciekawszych kunsztu płodów, i zawsze ciekawości publicznéy pozwoloná, nie tylko Architekturą, podług prawideł doskonałą, lecz i nieoszczędnie ozdobioną bydź powinna. Tu maią miéysce kolumny, marmury, bróndze, krzyształy, i malowanie sklepiéniá, czy suffitu.

Już za czasu Rzymián znane były Galerye. Verres założył w Rzymie náysławniéyszą, czyniąc do niéy zbiór z całégo Państwa Rzymskiégo rzeczy náykosztowniéyszych. Cicero piórunuiącą wymową obwiniá go o zdzierstwo. Może tego mowcy delikatność nadto obráżoną była. Gdyby ią był miáł Verres, nie doszedłby był célu, który ozdobę i sławę Rzymu pomnożył. Sám nawet Rzym, nie pysznił się zbiorem sztuk, aż ie poznáł, a nie poznáł, aż ie z Grecyi, iako zdobycz pozabiérał.

Galerye te powinny miéć światło pewne, nie pożyczane, nie zmiészane, to iest: nie z kilku strón okna. Położénie ich bydź powinno na Północ, albowiém w inszém, albo nadto iest światła, albo daie odbiiane, co oboie wydatności obrazów i rzeźbów iest szkodliwe, nawet i farby zmiéniá. Przystęp do nich powinien bydź iasny, wolny, obszérny. W Galeryach do Muzyki lub zabáw, gdzie się wielość ludzi zgromadzá, zwiérciadła, i ozdoby przyzwoitéy temu gatunkowi dodadzą, i szérokości miéyscu.

Do Pałaców należą Biblioteki i Muzea, o których mówiono będzie w Rozdziále o Strukturach *Instrukcyi Publicznéy.*

XVI.

O Drzwiach.

Taká iest niestateczność w mniémaniach ludzkich, że maiąc prawidła wynikaiące z natury rzeczy, odstępuią onych dlá nic więcéy, tylko żeby nowość wprowádzić, która nie długo nowością trwaiąc, zamiéniá się na inną, i znowu w inną, aż błąd postrzeżony naprowádzi na tę prawdę, którą natura rzeczy wskazuie. Tak się dziáło w Architekturze z drzwiami i oknami, zapomniano, że miara drzwi iest statura ludzká, a okien potrzeba światła.

Widzimy w starych domach i dáwniéyszych zámkach tak małe drzwi do obszérnych Sálów, że w niektórych osoba wysokiégo wzrostu schylać się musiała. Okna takież w grubości prawie niezmiernéy murów czyniły, że wśród dnia po kątach ciémno było; odmiéniła się moda náybardziéy w wieku Ludwika, XIV. że drzwi do dwoiakiéy postury człowieka wyniesiono, a okien mnogość i ich długość z domu latarnię czyniła.

We drzwiach i oknach cztéry są rzeczy główne do uwági. Ich 1) *Forma.* 2) *Proporcyá.* 3) *Ozdobiénie.* 4) *Rozkład.*

1)

1) *Forma drzwi i okien* powinna bydź stósowna do statury człowieka. Tak chce natura, żeby każde żyiące stworzénie tyle obwodu dlá wniyściá lub wyyściá miało, ile wygoda iego potrzebuie; Pszczoła przez swóy sześciokąt, czwórnożne, równy prawie na szérokość i wysokość czynią sobie otwór, robáki czołgaiące się przez okrągłe się przeciskuią.

Drzwi są troiakie: *1. Duże, 2. średnie 3. małe.*

Drzwi do Miasta, Fortecy, Pałacu, Ogrodu, Dziedzińca maiące służyć dlá ludzi, koni, wozów i t. d. powinny mieć otwór duży, a dlá mocy, powinny bydź sklepione w Cérkiel.

Drzwi średnie do Kościołów, Przysionków, do Kamienic, do Bibliotek publicznych, do Pokoiów paradnych, powinny bydź wysokości okázalszéy, a czasem wyciągá ozdoba lub potrzeba, że mogą bydź sklepione w Cérkiel.

Drzwi małe w pomiészkaniach zwyczáynych zawsze węgielniczne bydź maią, a obszérności na szérz i wysokość do stopnia maiątku, ubóstwa, rzemiosł, handlu, wielości ludzi przychodzić maiących i t. p. okoliczności stósowane. Witruwiusz przepisuie drzwi i okien do Świątyń formę trochę węższą u góry, niż u dołu. Przykłady takie zostawione są w Świątyni Westy w Tiwoli i Herkulesa w Kori. Palladyusz szedł często za przepisem Witruwiusza, Skamozzi pozwálá, ale tylko w niektórych przypádkach między kolumnami. *Wz. 3.* okazuie drzwi Świątyni Westy w Tiwoli, nie daleko Rzymu. Ci wielcy ludzie Witruwiusz, Palladiusz, Skamozzi w tak ważnym punkcie Architektury téy przemiany nienaturalnéy za naturalną żádnéy przyczyny nie naznáczaią, náleżało iednak dać taką, któráby powszechne mniemanie przekonała. Bo czyliż drzwi lub okna takie náymniéy znaiącégo się, owszém bez wyiątku każdégo oczu nie obrážaią? Niech te przykłady zostaną w xięgach. Powága tak wielkich ludzi nie má daru ustanowić to pięknem, co takiém z natury nie iest.

2) *Proporcyá drzwi i okien* iakichkolwiek, iest dwoiaká szérokość ich wysokości. Ta ogólná proporcyá stósowaną bydź powinna do charakteru struktury i porządku, a zatém wypádá, że zmniéyszoná lub powiększoná bydź może. I tak naznáczaiąc drzwiom czyli oknom otwór, należy mieć uwagę *1.* do iakiégo użytku przeznaczone, *2.* w iakiém są miéyscu.

1. Co do użytku, ile do drzwi trzeba, iżby otwór był stósowny do wielkości rzeczy maiących przez nie przechodzić, a zatém te, którędy maią przechodzić poiazdy, nie mogą bydź węższe, iak 4 łokcie, a dlá bryk dużych i ciężkich wozów, iak łokci 5 i ½. Brámy miéyskie, gdzie się poiázdy i wozy miiać maią, na łokci 9 albo 10. Toż samo mówić o odległości Filárów, które do zwiérzyńców lub ogrodów miéysce brámy zastępuią.

2. Drzwi średnie mogą bydź od łokci 2 aż do 3 szérokie, to iest: do domów prywatnych zewnątrz dwa łokcie i pół náywięcéy. W Appartamentach zaś wewnętrznych od łokci $2\frac{1}{4}$ aż do $2\frac{1}{2}$. W domach publicznych, kościołach, i gdzie lud zwykł się schodzić od łokci 3 aż do 4.

Drzwi małe nakoniec powinny mieć tę miarę, iak potrzebuie statura człowieka okázałégo, szérokość zatém bydź mniéyszá nie może, iak półtóra łokcia aż do dwóch, wysokości łokci 3 przynáymniéy i ćwierć. Co do miéysca, ieżeli drzwi maią bydź między kolumnami, światło ich nie może bydź dane wyżéy iak $\frac{3}{4}$ części tego placu, który iest od podłogi aż do Architrabu, inaczéy braknęłoby miéysca do przyzwoitéy tychże drzwi ozdoby. *Wz. 4.* okazuie, że w miarę tylko od wiérzchołku drzwi aż do Architrabu zostaie miéysca na umiészczenie ozdób z Xemsem równoległym. Przeciwnie na *Wzorze 5,* na którym wysokość drzwi iest $\frac{6}{8}$ placu od podłogi aż do Architrabu, tak mało zostawiá, że w nim proporcyonalná ozdoba daná bydź nie może. Ani także mniéy wysokich dadź można, iak dwie trzecie części wspomnionégo placu, żeby bez nacisku wszystkie ozdoby pomieścić. *Wz. 6.* widzieć to daie.

Dáwszy zaś mniéyszy rozmiár drzwiom wyniknie, że ozdoby pokáżą się nikczémne, i placu pustégo zostanie dużo.

Drzwi i okna powinny także zachować rozmiár ogólny facyáty, to iest: ieżeli iest wyższá, niż szérszá, drzwi i okna powinny bydź trochę wyższe nad dwie ichże szérokości, i przeciwnie mniéysze, ieżeli facyáta szérszá, niż wyższá.

Lubo drzwi powinny bydź zawsze wyżéy osádzone, niż wága ziémi, i dlá unikniéniá wilgoci, i żeby z ulicy lub pola woda nie ściekała, gdyby iednak tak wypadło, żeby równo z ziémią bydź miały w ten czás wysokość drzwi mieć powinna więcéy, iak dwie szérokości swoie, bo oko spuszczone na ziémię, nie może razem wyższéy części drzwi obiąć, trzeba żeby ich proporcyá była trochę dłuższa i nadgrádzała oku spuszczonému tę proporcyą, w któréyby się okazywały, gdyby wyraźnie górnią

spodnią linią obiąć mogło. Przeciwnie im wyżéy drzwi wyniesione nad ziémię, tém mniéy od podwóynéy swoiéy szérokości miéć mogą, bo przedmiot im wyższy tém szczupléyszy się widzi. Mówiąc o ozdobie drzwi, náyprzód naganić przynáleży w Niémieckiém i Francuzkiém Budownictwie używanégo zasklepiéniá, ani płásko, ani w Cérkiel. *Wzory* 7. 8. i 9. pokazuią, że w daniu takiégo kształtu zasklepiéniá nie szukano tylko dać to, co nie bywało, i dowiédziono, że nigdy od natury bez popełniéniá błędu odstąpić nie można.

3) *Ozdoba prawdziwá drzwi i okien* zawisła na węgarach i sztórcach. Szérokość węgarów powinna bydź stósowná do charakteru drzwi; Jeżeli drzwi są proporcyi Doryckiéy, szérokość węgaru nie może bydź większá nad $\frac{1}{8}$ część wysokości światła; ieżeli Jonickiéy $\frac{1}{9}$, ieżeli Koryntskiéy $\frac{1}{10}$ *na Wz.* 10. iest okno (toż samo mówić o drzwiach) do porządku Doryckiégo *Wz.* 10. do Jonickiégo *Wz.* 11. do Koryntskiégo. *Wz.* 12. do Toskańskiégo nie daie się ozdoba żádná, lub tylko listwa.

Miara światła drzwi będzie miarą kolumny takiéy, iakiéy Architekt chce im dać charakter, a słowem do lżéyszégo charakteru węgary dá lżéysze i subtelniéysze, stąd ogólne prawidło, że węgar nie może bydź szérszy nad trzecią część światła drzwi, ani węższy nad szóstą, a sztorc téyże szérokości bydź powinien, co i węgar. Sztorc iest sztuka taká sama iak węgary, którá ie u góry poprzecznie łączy.

Węgary toż samo i sztorce nie ciérpią dużo xemsowaniá, dwa a náywięcéy trzy ustępki, ale wyraźne, żeby uniknąć drobności.

Te zaś podziáły powinny zawsze zachować charakter całéy struktury. Na *Wzorach* 10. 11. 12. są wyraźone te ustępki, niby ramy od prościéyszéy do delikatniéyszéy. Drzwi zewnętrzne mocniéysze i wyraźniéysze podziáły miéć powinny, niż wewnętrzne.

Nad sztorcem daie się Fryz i Xems w Cérkiel, lub graniato, nawet i drzwi wewnętrzne domu, lubo nieprzyzwoicie, tak bywaią ozdobione. Niedaiąc zaś tych Xemsów, dać możná nad oknami i drzwiami rzeźbę, którąby wyráżała co stósownégo do natury budowy.

Widzimy w słáwnych i náyokázalszych fabrykach drzwi (nawet wewnętrzne) ozdobione kolumnami, które nic innégo tylko swóy Fronton dźwigaią. Z rady rozsądku zdaie się ten zwyczáy bydź próżnym i nieużytecznym wymysłem, ponieważ odstępuie od natury, a w Architekturze, iako się założyło nieodstępne i niewzruszone prawidło, nic mimo natury, a tém bardziéy przeciwko niéy dáwane bydź nie może, i cokolwiek tego prawidła uchybiá, iest albo błędem, albo niepotrzebnym wymysłem. Pocóż tedy kolumny koło drzwi dáwać, gdy nic podpiérać nie maią? nie możná zaś mówić, żeby w tym razie kolumna była dlá frontonu, lecz fronton iest dlá kolumny, nie maiąc potrzeby dać frontonu z dalekim wyskokiem, i kolumna potrzebná nie będzie. Náywięcéy tedy kolumny koło drzwi w ten czas dane bydź mogą, gdy nade drzwiami iest Balkon czyli gánek. Nie wspominám tu zwyczaiu ozdobiéniá drzwi Kariatidami, iedynie tylko służyć one mogą do drzwi wewnętrznych, żeby letkie ozdoby dźwigały n. p. Trofea, Kartelusz, Herby, zasłonę drzwi i t. p.

Ozdoby drzwi stósowne bydź powinny do natury domu i miéysca. Drzwi do Kościołów, Pałaców, do pokoiów Panuiących powinny bydź kosztownie ozdobione. Do miást, do Fortec mocne, gruntowne, wspaniałe, a zatém z części nie wielu, ale wyraźnych i dobrze wysadzonych zrobione. Podobnie do dziedzińców, zwiérzyńców, ogrodów, sposobem *Rustyki*. Ozdoby zaś náysubtelniéysze, delikatne i letkie do Arków tryumfalnych, do Pałaców Monarchów i Xiążąt i t. d. Ponieważ ozdobiéniu drzwi iedne prawie służą przepisy, co i oknom, to co o oknach niżéy mówione będzie, zupełnie do ozdobiéniá drzwi przystósowane bydź może.

4) *Rozkład*, czyli miéysce dlá drzwi i okien powinno bydź tyle odległe od *Winkla*, iżby trwałość fabryki, i nie cierpiała, i nie zdała się cierpiéć, káżdy albowiém otwór w murach, uymuie ich mocy, a że w *Winklu* náymocniéy struktura ugruntowaną bydź powinna, blizko niego otworów dáwać nie náleży.

Drzwi powinny bydź w miéyscu takiém, żeby z pryncypalnégo wniyściá wszędzie łatwá kommunikacyá bydź mogła. W śrzodku, i dlá oka, i dlá wygody ieſt náyprzyzwoiciéy.

Sądzę iednak, że w domach małych obywatelskich, gdzie wygodę nad ozdobę, i nad regularną podług prawideł sztuki Architekturę przekładaią, drzwi z końca dane bardzo ułátwiaią rozporządzénie wygodne pokoiów, bo sień we śrzodku tak niewygodnie ciąg cały przerywá, że pokoiów kilku ieden z drugiégo dać nie możná. Zawsze wypadnie ta sień z iednégo do drugiégo appartamentu na drodze. A że do káżdégo domu iedno wniyście nie ieſt dosyć, cóż broni, żeby z drugiégo końca dać podobne, a w ten czás zgodziłaby się z wygodą, i regularność Architektury. To się mówi tylko o domach mniéyszéy wági, bo względem pałaców i domów wyższégo rzędu, iuż wyżéy ten sposób ieſt naganiony.

W

W pałacach wniyście do sálów, pokoiów pryncypalnych, galeryy, ile można, bydź powinno naprzeciwko okna. A ogólnie wszelkie wniyście takie bydź powinno, żeby weyźrzéniu okazywała się wspaniałość, i ile można, náydłuższá odległość. I dlá tego wszyftkie drzwi bydź powinny naprzeciwko siebie, przez całą długość pałacu. Nic wspanialszégo, iak widzieć razem wszyftkie pokoie, zwłászcza w dni, gdy są oświeconémi. Gdzie iuż drzwi naprzeciwko bydź nie mogą, dać można zwierciadlane, przez co się i światła, i długości domu pomnáżá.

Drzwi, czyniąc kommunikacyą z pobocznémi pokoiami, tak uftawiać náleży, żeby nie tylko nie przeszkadzały meblom, do regularnégo ich uftawiéniá, ale owszém pomágały. W pokoiach sypialnych, drzwi blizko łóżká dlá wiatru, ani blizko komina w żádnych (bo często dymiéniá bywaią przyczyną) dáwać strzédz się potrzeba. Gęsto drzwi i okna dáwać nie służy w kraiach północnych.

Starożytni, drzwi do kościołów dáwali z brondzu, do dziś dnia widzieć takie w kościele Panteon, i te co u S. Iana na Latarnie, maią bydź z kościoła Saturna. W wiekach teraźnieyszych zadziwiaią pięknością drzwi we Florencyi do kaplicy, gdzie Chrzcielnica, robione przez Giberti; o nich Michał Angelo powiedział, żeby do Raiu służyć mogły. Zwyczáy dáwaniá drzwi metalowych zarzucony, i dlá ciężaru, który nakoniec węgary ociągá i psuie, i dlá kosztu. Jakóż sama tylko próżność może bydź powodem do używániá metallu w fabrykach, gdzie go żádná potrzeba nie wymágá, i belki metallowe w przysionku Panteon, są skutkiem náywyższégo zbytku. Drzwi z drzewa są náyprzyzwoitsze, które i lekkość i trwałość, i delikatność roboty, iak tylko wymyślić można, sprawiedliwie zaléćá.

Ozdobiénie drzwi drewnianych zatrudniało dáwniéy Architektów. W pałacu Watykańskim są obciążone rzeźbami; przyymuią one snycérskie ozdoby, ale lekkie bydź powinny. W kościele *Wiktoryi* w Rzymie, ieszcze suciéy iak Watykańskie są ozdobione, bo wykładane alabastrem, co za fałszywy gust i zbytek! Drzewo naturalne, Mahoni, Cis, Sliwa, i innych wiele, bez pokostu, bez lakiéru, są náypiękniéyszém zamknięciem. Drzwi poiedyncze wiele zastępuią miéysca na pokóy. Gdzie iest półtora łokcia szérokości światła, powinny bydź podwóyne. Na materyale suchym, na stolarskiéy robocie doskonałéy, wiele zawisło, żeby drzwi były piękne i wygodne, a na szlusarskiéy w tém, żeby łatwo chodziły, skłádały się dyktownie, i zamykały.

Wrota do dziedzińców, ogrodów, zwiérzyńców, náypiękniéysze i náylepsze będą z kráty żelazné, którą mniéy, lub więcéy ozdobną dać można, podług gustu i wspaniałości struktur, do których náleżą.

XVII.

O Oknach.

Wiele z tego co się mówiło o drzwiach, iest stósowne i do okien, względem których ieszcze są uwági, 1. *Ich wielkość*, 2. *Ozdoby*, 3. *Rozporządzénie*, 4. i *Forma*.

1.) *Wielkość okien*, i podług miéysca, i podług wielkości domu, który maią oświécać, miarkowana bydź musi. Autor który przepisuie, żeby wielkość okien miarkować podług klima, iest z kraiów południowych, któremu upáły naprzykrzyć się musiały, twiérdzi albowiém, że w tych kraiach spádaiąc promiénie słoneczne prościéy, więcéy światła i ciepła daią, zwłászcza, że w tychże mgły i chmury rzadziéy się tráfiaią, mniéysze przeto w kraiach południowych okna dáwać radzi, zapomniawszy, że daiąc w kraiach północnych większe, gdzie spádaiąc promienie słoneczne ukośnie, mniéy światła i ciepła daią, a gdzie mgły i chmury częstsze, obszérniéyszą zimnu i wilgociom otwiéraią drogę. Jeżeli Autorowi naprzykrzone gorąco, pewnie naprzykrzéńsze byłoby mu zimno w kraiach naszych, i radziłby znowu mniéysze okna.

Jeżeliby w téy mierze uwága z przyczyny powietrzá miała wyznaczać wielkość okien, sądziłbym, że na wiatry panuiące náypiérwszą uwágę miećby náleżało. Drugie prawidło, że okna podług wielkości domu mniéysze lub większe bydź powinny, iest oczywiste. Błąd przeciwko temu prawidłu przyniesiony z Francyi, gdzie w Wieku Ludwika XIV. było w modzie dáwać okna do saméy podłogi, ieszcze nie zupełnie ustáł. Moda ta szkodliwá mocy struktury cáłéy, niedogodzénie w stolarszczyznie, zimno w porze zimowéy, a wiatry w káżdéy, przykrą miészkańcom sprawuiące niewygodę, odprowádzaią pomału od tego błędu.

Od ustanowiénia szérokości okna zawisła iego piękność, bo ta ciągnie za sobą wysokość, i tych ozdób piękne umieszczénie, które się na około dáwać zwykły; W domach miészkalnych, w których bez wyraźnégo porządku, potrzeba i wygoda stanowią miarę szérokości okien, mniéy iak 6. a w domach okázałych więcéy iak 9. ćwierci przechodzić nie powinna; mniéyszá iak 6. byłaby szczupłá dlá dwóch osób, większá iak 9. byłby zbytek naganny, bo statura człowieka niknęłaby w otworze takim. W gmachach niektórych publicznych, w kościołach i t. p. gdzie okna przeznaczone dlá dáwaniá świátła, a nie żeby w nich stáwać i zewnętrznégo używać widoku, bydź mogą obszérniéysze. Tak iak przeciwnie okna w magazynach, więzieniach, niektórych fabrykach, gdzie albo zabroniono oknem patrzéć, albo struktura iest tylko składem, a nie miészkaniem, a zatém przeznaczénie okien iest tylko dlá przewiewu, i wprowadzéniá świéżego powietrzá, mniéysze daleko iak 7. ćwierci szérokości dáwać należy.

Inná rzecz w strukturach, które cechę wyraźnégo porządku maią. Autor Milizia, ieden z náypóźniéyszych, i sprawiedliwié z innych wielu miár wsłáwiony, przepisuiąc miarę szérokości okien, naznaczá ię: *jeżeli porządek iaki, to iest kolumny, albo Pilástry idą przez dwa piętra, szérokość okien nie powinna bydź większá nad 3 module, ale ieżeli tylko na iedno, mieć może 4½ albo i 5 modułów.* Lecz wspomniony Autor, iak nigdzie, tak i w tym przepisie wzorami zdaniá swoiégo nie obiaśniá. Opuszczone przez niego chcąc przytoczyć, wynikło, że przepis był tylko z imaginacyi uczyniony. I tak *Tab: V. Wz: 1.* iest Porządek Dorycki, *Wz: 2.* Jonicki, *Wz: 3.* Koryntski. W tych wszystkich podług przepisu Milizii, naznaczoná szérokość okien Mod: 5. na parapecie, który oráz iest pedestálem kolumny, podług proporcyi przez Wigniolę ustanowionéy. Pokazuie się z tego wzoru, że 3. Mod: szérokości okna, między kolumnami w każdym porządku są zanadto, bo widać, iż okno wyższe nie má dość miéysca, iżby przyzwoicie mogło bydź ubraném. Ubiór na wzorach wymiénionych 1. 2. 3. okien wyższego piętra, iest tak nikczemny, i obrážaiący oko, że lepiéyby zostawić gładkie, i inny błąd popełnić, to iest przy ozdobnych kolumnach dáwać okna bez żádnych. Wzory wspomnione okazuią i to, że pedestały kolumn nie mogą bydź oráz parapetami okien. Ich wysokość albowiém do szérokości okna danégo podług przepisu Milizii, iest cale do statury człowieka niestósowná. Człowiek náywyższy nie mógłby patrzéć oknem, tém bardziéy w nim się wesprzéć, wyniká stąd odstąpić zupełnie dáwaniá kolumny na pedestále, a dáć ią tylko na cokule. Lecz i Cokuł niższy iak Pedestáł, ieszcze nie zarádzá, iżby się zdanie Milizii utrzymało, to iest iżby dać można oknu szérokości 3. module. *Wz: 4.* Dorycki, *Wz: 5.* Jonicki, *Wz: 6.* Koryntcki okazuią, że ieszcze okna wyższe, nie dość do przyzwoitéy ozdoby miéysca maią, bo Cokuł niższy iak Pedestáł, daie więcéy miéysca na wysokość kolumny, a zatém i modul iéy iest większy, tém samém 3. module daią większą szérokość okien, niż przy kolumnach na Pedestálach, gdzie kolumny tém samém są mniéyszégo modulu, od szérokości zaś pomnáżá się wysokość okien. Wypádá więc, że i w tym sposobie zamiany Pedestálów na Cokuły, na ubranie okien wyższégo piętra mieysca nie dosyć zostaie, co wyraźnie na wzorach widać.

Gdy miara przez Milizię przepisaná, zachowaną bydź nie może, zostaie wynaléźć inną. Maiąc pod rękę wielu Autorów náybardziéy Włoskich, i pilném staraniem wyszukuiąc, wynalezioną miarę podaię. *Wz: 7.* Na Cokule miary przyzwoitéy, do statury zwyczáynéy człowieka przy kolumnach Porządku Doryckiégo *a.* okna, iżby przyzwoicie tak dólne, iak górne ubranémi były, miéć powinny szérokości mod: $2\frac{1}{4}$. Przy porządku Jonickim *b.* $2\frac{1}{3}$. Przy porządku Koryntskim *c.* mod: $2\frac{1}{2}$. Weyźrzénie na przytoczony *Wzór 7.* okazuie, że okna pod tą miarą przyzwoicie umieszczone, ze wszystkiémi, tego iak wyrażone, lub innégo, mniéy więcéy gatunku, ozdobami bydź mogą, dodaią piękności kolumnom, i od nich nabiéraią.

Ani w strukturze, gdzie przez iedno piętro są dane kolumny, miara przez Milizię zachowaná bydź może, wyznáczá on $4\frac{1}{2}$ albo 5. modulów na szérokość okna. *Wz: 8,* Niedogodność téy miary okázuie. Przy porządku Doryckim *a.* daná iest szérokość oknu mod: 4, przy Jonickim *b.* mod: $4\frac{1}{3}$, przy Koryntskim *c.* mod: 5. Wpráwdzie mieszczą się okna ze swoim ornamentem, ale nie dosyć czynią przyiemności oku, ani zaspokaiaią reflektuiącégo umysłu przez swoię okázałość przy szczupłych kolumnach; iest wpráwdzie wszystko umieszczone, ale wszystko razem, nie iest piękne. Mniéyszych daleko do takich kolumn potrzeba okien, a mniéysze trudno, iżby były zgodne z wysokością wewnętrzną pokoiów. Jeden tylko znaiomy pałac w Rzymie zwany Stoppani Architektury Rafała z Urbino, gdzie przez iedno piętro kolumny porządku Doryckiégo dane, okna má pięknie umieszczone z wiérzchu, ale wewnątrz za to są zamałe do wysokości pokoiów. Do struktury takiéy, gdyby był dáł okna wysokie, zaszkodziłby proporcyi piętra, i kolumn zgasłaby okázałość, co wzór tenże iasno okázuie.

Káżde piętro iednakiéy miary w szérokości wszystkie okna miéć powinno, a wysokości nie iednakiéy. W domach o więcéy iak o dwóch piątrach, náywyższe i dólne náymniéy wysokości zwykły miewać, ponieważ i pokoie w tych obydwóch bywaią niższe. Więcéy wysokości iak dwa razy szérokość miéć nie powinny, a często trochę mniéy, zwłászcza ieżeli iest *Rustika* na dole. Na piérwszym piątrze wysokość okien będzie iak dwa razy szérokość, i $\frac{1}{3}$ a czasem iak i $\frac{1}{4}$, a to podług wysokości Appartamentów i charakteru struktury. Na wyższych piątrach powinna się ich wysokość zmniéyszać, tak iak i

całá

całá struktura, coráz lżéyszą bydź powinna, a zatém gdy mury coráz lżéysze i pokoie niższe, okna także niższe bydź muszą. Wysokość tedy tych okien, iak iedna i pół szérokości, albo iedna i ćwierć. W Attyce zaś, albo kwadratowe *Wz. 7. m m m*, albo i cokolwiek niższe bydź mogą. Nie wspominam tu o tych okienkach, które tráfiá się widzieć między dwóma piętrami, ani o tych, które razem dwa piętra oświécaią, i facyátę oszpécaią.

2) *Ozdobiénie okien*, náynaturalniéysze iest węgar ze sztórcem, nad nim *Fryz* i *Xems*. Lecz koło okien na náywyższém piętrze rzádko *Fryz* i *Xems* się daie, boby piętro wyniosłém bydź musiało, a z powyższych przepisów wiemy, że im wyżéy tém lżéysze bydź powinny.

Okna na dole daią się bez żadnych ozdób, tylko *Rustika*, albo gdy bez *Rustiki* listwa na około wspiéraiącá się na Fastrybunku. Náysutsze i náybogatsze ubranie okien należy piérwszému piętru. Jako zaś odmianá ozdób, gdyby káżde okno inaczéy ustroione było, raziłaby oko, tak iednostáyność, i żádná w nich odmianá byłáby przykrą do widzéniá; káżde tedy piętro má miéć odmiénne ozdoby okien, a ich rząd długi przez całe piętro, odmiénnym Frontonem, okrągłym i winklowym, má bydź dáwany na przemiany, iak iest *Wz. 9. f g*. Lecz gdyby struktura byłá długości znacznéy z Pawilonami i wyskokiem środka, w ten czás nie tylko ubranie okien, ale i kształt bydź mogą odmiénne. SKAMOZZI w tych przypádkach miészá okna cérklaste, lub w środku i po końcach Weneckie. Lecz tak nágłá przemiana niekáżdému oku miło wpádá.

Czasem wypádá potrzeba (gdzieby na trzy okna za szcupłe miéysce było) dać iedno znacznie większe z ubraniem odmiénném; gust i roztropność Architekta tym przypádkom zaradzić powinna. Tu odsyłám do Wzorów, o których niżéy *Tab. VI. i VII.*, a w których widać okna, iedne okrągłym, drugie frontonowym, inne płaskim Xemsem zakończone.

Ozdoby okien nie powinny się nigdy miészać z częściami porządku, tém bardziéy żeby wpádały, i topiły się w ozdobach innych struktury pryncypalnéy, nie chcąc uczynić oku zamiészaniá. Widać na *Wzorze 8*, gdzie od Parapetu ciągnioná listwa do kolumny *d*, że iéy okrągłość wyszczérbiá. Lecz do Pilástru *e* bydź może daná, bo tego skutku nie czyni.

Dáwać przepáski od okien do kolumn, używali sławni Autorowie, lecz te nie w gatunku Xemsiku, któryby wyszczérbiáł kolumnę, ale prostá listwa, i z niewielkim wyskokiem bydź powinna. *Wz. 7.* są dane w różnym sposobie: *g.* od spodu okna wyższego piętra, i od Xemsu okna niższego *h*, zdaie się za nadto liniami zagęszczono, nie daiąc zaś żádnéy u okna wyższego *m*, a daiąc u niższego, skracá się wysokość pryncypalnégo piętra, i te, co nad nim wyższém pokazuie, gdy te z natury swoiéy powinno bydź niższe. Przepáska tylko u spodu wyższego okna *i* zostawiá okázałość niższego piętra, i nieiaki przedziáł oku dość przyiemnie między piętrami oznáczá.

Wz. 9. iest po części ze Wzoru Pałacu PELLEGRINI w Rzymie, do którego niektóre przydane błędy, iżby tych unikać, widać na nim parapet czy Cokuł pod oknami piérwszégo piętra, widać drugi pod oknami wyższego. Ta niezmiérná długość liniów niczém nieprzérwanych, iakże nudná káżdému oku! tém bardziéy znaiącému się bydź musi? Cóż za przeznaczénie tych parapetów? ieżeliby ie nazwać chciano podsadą okna, to nią podług prawideł nie iest, bo podsada powinna miéć więcéy wyskoku, iak rzecz na niéy postawioná, inaczéy wydá się że niegruntownie stoi; czyż nie lepiéy i przyzwoiciéy dać podsady, iak na wyższém piętrze *a a* i na niższym *b b*, które ią wyraźnie oznáczaią, i nudną długość liniów przerywaią? Podobne podstawy widać na *Wz. 7. k l* i na *Wzorze 8. f g.*

Parapety naganiáią Autorowie w tym sposobie, iak często bywaią dáwane, to iest w sposobie *Pedestálu* z *Xemsikiem* i *Cokułem* i Tablicą twiérdząc: że gdy Parapet nie znaczy tylko opór, dosyć iest, gdy będzie gładki formuiący tylko podstawę oknu, i dobre oparcie się dlá patrzącégo oknem. Lecz cóż przeszkádzá dobrému oparciu się osoby, żeby ten opór był więcéy iak kloc prosty? A gdy okno ozdobione delikatnémi węgarami, Fryzem i Xemsem, czemuż i podstawa iego ozdobioná bydź nie má? Wprawdzie ta ozdoba powinna się zgádzać z charakterem porządku, iakim struktura ozdobioná, i z samegóż okna ozdobami, tak iak są ustanowione Pedestáłów ozdoby do káżdégo porządku, bo dáwać ozdoby bez braku, iest piérwszym błędem, lecz zupełnie ogołácać z ozdób, iest drugim. To zaś naganne práwdziwie, że Xemsowanié Parapetu i Cokułu bywaią ciągnione przez całą długość fabryki, topiąc się w Pilástrach, czy kolumnach, co ta opáska znaczy? iaki iéy cél? Miérność we wszystkiém iest piérwszą regułą; piękności natkánie bez braku, bez célu, Xemsów, Xemsików, opásków, miészá promiénie oka, i przykrość sprawuie. Opáska na około pod Parapetem iest potrzebná, bo ta znaczy przedziáł między piętrami, i kończy podsadę wyższego piętra, ale inne wyżéy, co mogą znaczyć? Daią także Parapety z balasami, w ten czás balasy nie powinny zastępować, tylko światło okna, węgary zaś od okna mogą bydź spuszczone aż do Cokułu Parapetu *Wz. 8. h.*

Jest trudność z témi oknami, które maiąc żelazne ganki nie występuią za okno, ale tylko między węgarami, że się zbyt długie wydaią, unikać ich więc należy. Takie okna i wygodzie wewnętrznéy i ozdobie zewnętrznéy są przeciwne. W Neapolu gdzie upały więcéy iak przez pół roku, są takie okna pospolite, ale za to domy tameczne tracą przez nie na piękności. W kraiach za Włochami wymyślić nie można przyczyny, dlá czegoby dáwane bydź miały.

Są przykłady, że okna bywaią ozdobione małémi kolumnami, iak w następuiących Wzorach zobáczymy. Rzádko téy ozdoby prawdziwá przyczyna daná bydź może, w domach miészkalnych tę niewygodę sprawić mogą, że będą przeszkádzać widokowi chcącému z okna patrzyć na bok. Dlá tego tylko w gmachach publicznych miéysce miéć mogą, lecz nigdy bez błędu, bo mnożénie kolumn zwłászcza małych iest zawsze błędem, co w wyższych przepisach iuż było okázaném.

3) *Rozporządzénie okien* dlá regularności i mocy struktury takie bydź powinno, żeby okno nad oknem równéy wszystkie szérokości i w iednéy linii były, co wyniká z ogólnégo prawidła, że mur nad murem, a miéysce próżne bydź ma nad próżném. Jest przeto błędem, kiedy nade drzwiami nie má okna, lub pomiędzy dwoma oknami piętra drzwi na dole. *Wz. 9. c d* tłómaczéniá w tém miéyscu Wzoru nie potrzeba samo spóyrzénie wystarczá. Eurytmia zaś wyciągá, żeby co do wielkości, położéniá, liczby, formy i ozdób równá liczba z iednéy strony iak i drugiéy była daná, a nawet i odległość między niémi równá bydź powinna, choćby téż w pokoiu którym nierówność kątów wypádała, bo więcéy publiczności dogodzić potrzeba, która zawsze facyáty má przed oczyma, niż wewnątrz nie istotnie, zwłászcza w niektórych pokoiach potrzebnéy równości kątów wyszukiwać.

Odległość okna od węgła nie może bydź mniéyszą, iak szérokość okna, i owszém więcéy ieszcze odległe bydź powinno dlá mocy struktury po winklach. W strukturach kościelnych dlá wpoieniá uszanowaniá okien nie wiele dáwać możná, ale duże i wspaniałe bydź powinny.

Odległość okna od okna zawisła wiele od ich ozdób, gdy te mniéy lub więcéy placu zastępuią. Szérokość okna iest małym placem, którąby między oknami dać możná, nawet tak gęsto miéysca próżne, szkodzićby mogły prawdziwéy mocy domu, wydatność przez wielość blizkich sobie otworów byłaby nikczémná, choćby náywiększégo gmachu. Zagęszczéniá zaś, któréby z ozdób blizko siebie będących wyniknąć musiały, czyniłoby zamącenie i przykrość patrzącému. Plac trzy razy tyle ile szérokość okna iest za nadto, wiele próżnégo muru czyniłoby strukturę suchą. Ubranie okien náypiękniéysze nie miałoby skutku, bo oko nie obéymuiąc w pewnym punkcie wszystkich razem, nie mogłoby postrzedz téy harmonii, którą ogół rzeczy w umysł wpáiá. A wewnątrz szérokość taká szkodziłaby rozporządzéniu pokoiów. Półtora razy tedy szérokość okna iest náymniéyszą miarą, a półtrzeciá náywiększą, którą placom między oknami dać możná.

Bernini w przytoczonym *Wzorze 9* Pałacu Pellegrini sądził szérokość placów prawie iak pół trzeciá razu szérokości okna zwęzić przez pilástrzyki *ece*, które formuią około okien kwadraty, i widać z tego Wzoru, iak unikáł zostawiać placów pustych, kiedy i rustykę dólnégo piętra przedzielił, i dał ią w ciosy kwadratowe. Jakoż na piérwsze wéyźrzénie na tym Wzorze każdy osądzi przyiemność struktury w stronie, gdzie są rzeczone pilástrzyki, i suchość w téy części rysunku, gdzie ich nie masz tak w dólnym iak i górnym piątrze.

Porównanie náylepiéy rzecz obiasniá, przeto w doskonały Berniniego rysunek wprowadziłém błędy: 1. drzwi nad którémi okna nie má. 2. Drzwi prawdziwych przy drzwiach fałszywych. 3 Opuszczénie pilástrzyków i nudną długość rustyki niczém nieprzérwanéy. Zawsze zaś okien wypadnie nie do páry, kiedy drzwi będą w środku.

4) *Forma okien* powinna bydź podłużno kwadratowá. Okna cérklaste ten maią zysk, że są mocniéysze i więcéy światła daią, ale stąd niewygodne, że zostawuią kąty, tak wewnątrz iak zewnątrz, którym trudno między regularnémi kwadratami ozdoby przystósować. Nie możná tedy przez całą długość struktury dáwać cérklastych okien, chyba tylko na dole, żeby z *Portonem* także cérklastym były w iednéy mierze.

Okna sposobem Weneckim czasem są potrzebne w strukturach mniéyszych dlá daniá światła, gdzie miéysca na dwa okna nie masz do sáli, przysionków, schodów, lecz ile można lepiéy iest bez nich się obéyść, zwłászcza w tych fabrykach, które z daleká są widziane; bo kolumny, które przegrádzaią środek od pobocznych małych okienek, w pewnéy odległości tak małe czynią szpary, że oku niemiły czynią widok, obácz *Tab. VII. Wz. 19.* Okienka okrągłe owołowe i innych dziwackich form *Tab. V. Wz. 1. 2. 3. a b c* w fabrykach regularnych miéysca miéć nie powinny; iedynie tylko na wieżach, w kopułach, w dachach bydź mogą, i to, żeby znaczyły tylko wolny przechód dlá powietrzá, a nie dlá człowieka wygodne wyyźrzénie, bo wygodne bydź nie może. Z téy także przyczyny w kościołach i gmachach niektórych miészkalnych, a bardziéy publicznych mogą bydź innéy formy okna iak winklowe.

Próba

Próba rozsądnégo Architekta wydaie się náybardziéy w ozdobiéniu okien. Łatwo, początkowym nawet, ubrać strukturę kolumnami, zachować w ich rozstawieniu rozmiár, łatwo dáwać arkady z kolumnami, pilástrami, lub bez nich; Łatwo Xems, łatwo Attykę i t. p. ozdoby dać w przyiemnym kształcie, bo te nieodmiénnym przepisom podlégaią; ale okna, których ubránie sám gust stanowi, dać przyiemnie, zgodnie do charakteru struktury, nie obciążone, nie szczupło, i nikczémnie, iest sztuką, którá náysłáwniéyszych Autorów zatrudniała, i któréy nie wszyscy doszli.

Bo w rzeczy saméy, iakóżkolwiek Architektura Grecká do náywyższégo stopnia piękności wygórowała, náymniéy iednak geniuszu swego względem ozdobiéniá drzwi i okien użyła. Nie iest to przyganą dlá owych wielkich ludzi, owszem możeby ta póżniéyszym Architektom náleżała ze zbytku, który do ubiéraniá wspomnionych części wprowadzili. Zbytek ten iuż przyięty, i stál się potrzebą. Są struktury bez żádnégo porządku wyraźnégo, w takiéy nie dáwszy drzwi i okien ozdobnych, byłaby płaską, czczą i nikczemną, bo nie dość żeby struktura z saméy proporcyi miała zaletę. Gładkość ściany, obszérność placów koło okien, i nad oknami, gdy kształtnie napełnioną nie iest, pięknégo wpráwdzie, ale prostégo i ubogiégo domu cechę nosić będzie. Zbytek ten zostać musi, który tak iak zbytek káżdy w niezliczone wprowádzáł błędy, bo rzecz zostawioná, iak wyżéy namiéniłem, imaginacyi i fantazyi káżdégo, błędom wszelkiégo gatunku podległą bydź musi koniecznie, są wszelako i błędy przyiemne, iak i humory między ludźmi, iżby iednak tym położyć granicę, i do prawdziwégo gustu ozdobiénie okien powrócić, wzory następuiące náysłáwniéyszych Autorów, w ich náysłáwniéyszych dziéłach, za przykład podaię. Liczba ich nie iest ieszcze dostateczną, lecz i te wystarczą do poznaniá iakie do każdégo porządku ze cztérech (bo składany i Rzymski biorę za ieden) służą, i iak daleko bez obrażeniá proporcyi odmiéniać można. Prócz tych, które stósowne káżdému Porządkowi, są przyłączone inne, które do żádnégo Porządku nie náleżą, w różnych iednak okolicznościach służyć mogą, przytaczám. A co się mówi o oknach, toż samo się i o ozdobiéniu drzwi rozumié.

Tab: VI. Wz: 1. Są drzwi szérsze u spodu, iak u góry, do Kollegium Propagandy w Rzymie przez Kawaléra Barominiego. *Wz: 2.* Drzwi kościoła S. Chrisogona przez Jana Soria. *Wz: 3.* drzwi kościoła S. Anastazyi przez Kawaléra Berniniego. *Wz: 4.* Okna pałacu małégo, przy dużym pałacu Kapraroli przez Wigniolę. *Wz: 5.* Okno dólne pałacu Barberino przez Kawaléra Baromini. Te ozdoby drzwi i okien, przez wspomnionych Autorów są dane przy strukturach Porządku Doryckiégo.

Wz: 6. Są drzwi Świątyni Erecte, którá iedna z náywspanialszych była w Grecyi w Atenach, ubranie iednak tych drzwi iest wcale bez zbytku. *Wz: 7.* Są drzwi Fortuny Męzkiéy, świątyni słáwnéy w starożytności, dzisiáy kościoł S. Maryi Egipcyanki. *Wz: 8.* Są drzwi pałacu Konserwatorów na Kapitolium przez Mich: Anio: Buonaroti. *Wz: 9.* Są drzwi pałacu Farnezyuszów w Dziedzińcu, przez tegóż Buonaroti. *Wz: 10.* Jest okno pałacu Barberino przez Kaw: Baromini. Te wzory są wyięte od struktur Porządku Jonickiégo. *Wz; 11.* Są drzwi Świątyni Pola w Istryi, dosyć skromne w ozdobach, chociáż Świątyniá wspaniałá. *Wz: 12.* Jest okno pałacu Barberan w Wincencyi przez Palladyusza. *Wz: 13.* Drzwi Świątyni Nerwy Trajana, miernéy ozdoby, choć Świątyniá była wspaniałá, iak widać u Palpadyusza. *Wz: 14.* Są drzwi Świątyni Antoniusza i Faustyny z niewielu ozdobami. *Wz: 15,* Drzwi Świątyni Neptuna z niewielu także. *Wz: 16.* Drzwi Świątyni w Nimes, zwanéy *Maison quareé* podobnie, iak inne starożytne oszczędnie ozdobione. *Wz: 17.* Drzwi kościoła S. Jędrzeia, de la Valle w Rzymie, przez Kawaléra Rainaldi. *Wz: 18.* Okno pałacu Konserwatorów na Kapitolium, przez Mich: Anio: Buonaroti. Dlá osobliwości Kapitelu, tenże iest wyrażony w większéy mierze we środku. *Wz: 19.* Jest okno od dziedzińca w tymże pałacu, i przez tegóż Autora. *Wz: 20.* Jest okno z boku Facyáty kościoła na Watykanie przez Mich: Anio: Buonarti. *Tab: VII. Wz: 1.* Jest okno pałacu Farnezych, przez tegóż. Te wszystkie przez Autorów wyráżonych dane są przy porządku Koryntskim.

Przy tych zaś iest do uwági, że ani w Greckiéy, ani w Rzymskiéy starożytności ubiéranie drzwi i okien nie było tak ważném zatrudniéniem, iak iest Budowniczych póżniéyszych. *Wz: 2.* Są okna pałacu Familii Thiene w Wincencyi przez Palladiusza. Ta rustyka iest między kolumnami Porządku Jonickiégo. *Wz: 3.* Okno dólnégo piętra pałacu tegóż. *Wz: 4.* Okno piętra dólnégo pałacu Barberan w Wincencyi, przez Palladiusza. *Wz: 5.* Okno pałacu Porto w Wincencyi, przez Palladiusza. *Wz: 6.* Okno pałacu Kardynała Ghigi, przez Kaw: Bernini. *Wz: 7.* Okno pałacu w Balicach przy Krakowie Jmć Pani Darowskiey. Te okna iak widać, są do Porządku wiéyskiégo, czyli Rustyki.

Następuiące nie są przy żádnym wyraźnym Porządku dlá okázaniá, że chcąc iakikolwiek dać pozór szlachetności, i okázałości strukturze, w różne sposoby okna i drzwi ubiérać można i náleży. *Wz: 8.* Jest ubranie okna do mniéyszych i prościéyszych domów. *Wz: 9.* Jest do okázalszych. Okno takie zdobi pałac Trybunałów Rzymskich zwany Monte Citorio, przez Berniniego. On sám wiedziáł przyczynę dlá czégo Fryz, dół okna, i ścianę zostawił niby skałę nieobrobioną. *Wz: 10.* Znowu okna stósowne do rustyki, gdzie dlá Xemsu, lub innéy zawady, ozdoby okna wysoko wyniéść nie można. *Wz: 11.* Drzwi do wniyściá na schody pałacu Altieri w Rzymie przez Ant: de Rossi. *Wz: 12.* Okna w dziedzińcu pałacu tegóż, i przez tego Autora. *Wz: 13.* Okna w kościele S. Jana na Latranie w chórze wię-

większym, przez Kaw: Baromini. Ten iedén Autor zostawił pamiątkę używanych w starożytności Greckiéy drzwi szérszych u dołu, iak u góry, co widać w tym wzorze, i powyższym na *Tab. VI. Wz. 1.* do Kollegium de Propaganda. *Wz. 14.* Okno pałacu Kafarelli w Rzymie przez Rafała Sanzio d' Urbino, *Wz. 15. i 16.* Są okna pięknégo wynalázku i kształtu, w guście nowszym. *Wz. 17.* Okna w Attyce, kościoła na Watykanie, przez Mich: Anio: Buonaroti. *Wz. 18.* Okno w Attyce, pałacu Barberini, przez Kaw: Baromini. *Wz. 19.* Jest okna Weneckiégo, o którém wyżéy wspominano. Wprawdzie ten wzór nie iest-wzór okna, ale iak zowie Palladiusz Bazyliki, a kraiowym wyrazem, Giełdy w Wincencyi, która taką kolumnadą u dołu i u góry obtoczoná. Lecz że niczém okno (iak zowią) Weneckie nie różni się od tego, za wzór onégo służyć może.

XVIII.

o Kominach.

Ta nauka tak ieſt ważná, i tyle Teoretycznych wiadomości obeymuie, z których przystósowanie do praktyki wypływać powinno, że w osobnym traktacie, który poniżéy będzie, podaná bydź musi. Tu iednak dlá porządku rzeczy, piérwsze tylko zasady téy nauki są położone.

Nic nie możémy pewnégo twiérdzić o kominach dáwnych Greków i Rzymián, ponieważ żádnégo śladu od nich w téy mierze zostáwionégo nie mámy. Skamozzi mówi, że za iego czasu trzy gatunki kominów używane były. Rzymskie tylko z węgarami i sztorcem, Weneckie podobnie, ale ozdobione Architrabem, Xemsem, Pilástrami, trzecie kapiaste, równie ozdobione. Jednak ani we Włoszech, ani we Francyi do tego punktu ozdób kosztownych nie są doprowadzone kominy, iak w Anglii. Piérwszy był Inigo Jones, który guſt ten wprowadził, a inni po nim ieszcze go daléy posunęli.

Względem kominów cztéry rzeczy główniéysze uważane bydź powinny. 1. *Rozmiár*, 2. *Położénie*, 3. *Ozdoby*. 4. *Konſtrukcya*.

1.) *Wielkość komina* zawisła od wielkości miéysca, w którém bydź má. W pokoiach małych, szérokość światła komina mniéyszá bydź nie może, iak łokci 2. aż do 2 ½. W sálach długości od łokci 24. do 27. Szérokość kominów łokci 2 ½, i im większe są pokoie, sále, galerye i t. d. to aż od łok: 2 ½ i do łok: 3.

Lecz gdy iuż sálá, galeryá i t. d. bardzo dużá, zamiáſt żeby iedén komin miáł bydź niezmiernie duży, dáć możná dwá w ścianach naprzeciwko siebie.

Światło, to ieſt otwarcie komina w pokoiach miernéy wielkości, miéwaią zupełny kwadrat, w małych, trochę wyższe niż szérsze. W dużych trochę niższe, niż szérsze. Lecz i w tém proporcyá zachowaná bydź powinna względnie do wysokości pokoiu.

Głębokość ogniska bydź może od 3. ćwierci aż do 5. Inni ſtanowią proporcyą 3. 2. 1. to ieſt 3. szérokości, 2. wysokości. 1. głębokości.

2.) *Położénie.* Komin powinien bydź w miéyscu takiém, żeby od wchodzących był widziany, i w śrzodku ściany. Komin blizko drzwi, blizko okien nie ieſt wygodny, i że częſto z téy przyczyny dymi, i że ciąg wiatru sprawuie szkodliwe skutki ſtoiącym w blizkości niégo; náylepiéy, żeby był naprzeciwko okien. W kraiach północnych, gdzie wyprowadzénie kominów, i ich łączénie nad dach ieſt trudną sztuką, muszą częſto dáwane bydź w rogu pokoiu; w takiém miéyscu kapiaſty ieſt náypewniéyszy, bo takie nie dymią zazwyczáy, i ciepło daleko na pokóy odsyłaią. Gdy przypadnie dać dwa kominy w sáli dużéy, galeryi i t. d. powinny bydź naprzeciwko siebie, i ſtruktury iednakiéy, lub prawie iednakiéy.

Daią we Włoszech, iuż i w Warszawie w pałacu Tyszkiewicza dano komin między oknami. Ta szczególność może się komu podobać, ale w iſtocie ieſt rzeczą naganną, bo się przez to ściana magiſtralná osłabiá, bo w iednéy ścianie i ciepło od komina, i zimno od okna idzie, bo wyprowadzénie kanału nad dach, które nad samym Xemsem wypádá, szpeci facyátę, bo nakoniec wiatr z dachu spádaiący w komin, czynić może, że w pokoiu dymić będzie, a łamanie kanału przykre, aż do innych kominów w śrzodku dachu będących, pewną przyczyną dymiéniá będzie.

3.)

3.) *Ozdobienie kominów* zawisło na Architrabie, Fryzie, Xemsie, Kolumnach, Pilaſtrach, Kariatydach, które w tém mieyscu lepiéy iak na facyácie służą, także na rzeźbie zwiérząt, roślin, wazonów, Trofeów, znakach handlu, woyny, sztuk, nauk, lecz wszyſtko ſtósownie do natury i miéysca, gdzie maią bydź użyte. W mniéyszych pokoiach rzeźby delikatniéysze, ale w dużych sálach, galeryach, nie drobne, nie gęſte, że sztuk nie wielu, ale wyraźne bydź maią.

Do tych rzeźbów rzemieślnik powinien bydź doskonały, ponieważ robota iego z bliskości od każdégo má bydź widzianá. Wszakże ſtrzédz się trzeba w rzeźbie, rogów, kątów, załámków, które łatwo utrącone bydź mogą.

Kominy przyymowáć mogą ozdoby iak náydroższe, do pałacowych i pańskich pokoiów; Marmury i Brondze są náyprzyzwoitsze, a guſt Architekta użycie tych materyáłów może wysoko doprowadzić. Nie tylko zaś powiérzchownie komin, lecz i wewnętrzne ognisko ozdobione bydź może, bywáią boki tábliczkami farfurowémi, nawet i porcellanowémi wykłádane. Tył z blachy miedzianéy lub żelaza lánégo, z herbami Pana, lub inną sztukateryą, ognisko zaś kamiéniem piaskowym iednoſtaynym wyłożone.

Anglicy wynaleźli nowe ozdoby ze ſtáli, a do węgla, którémi powszechnie w Londynie pálą, guſtowne i kosztowne kosze. Gdzie się drzewem páli, daią Panowie Wilki do kilkuset czerw: zł: kosztowne. W Warszawie ta moda iuż się ſtała była konieczną, teráz koniecznie uſtać musiała.

Zwierciadło nad kominem ſtało się także powszechną modą. Wprawdzie zwierciadło znaczy miéysce puſte, bo w niém widać przedmioty odległe, a miéysce puſte tam, którędy dym iść powinien nie ieſt naturalne, wszelako iuż ta moda utrzymać się musi, ani oſtre krytyki w guście Milizzia przeciwko powszechnému przyięciu służyć mogą. Malowanie nad kominem ieſt wielce przyzwoite, osobliwie rzeczy ſtósownych do ognia. Pluton, Prometeusz, Bachus, Furie, Pożár Persopolis, Londynu, Salamandry, Wulkany i t. d. Sztukateryá przyzwoicie także daná bydź może, lecz ta w kolorze tylko biáłym, polorem náydoskonalszym, i iak náydoskonaléy zrobioná bydź powinna.

4) *Względem murowaniá kominów*, w murach grubych kanáł iść powinien przez środek muru, lecz w murach cienkich, gdzie mieysca na kanáł nie dosyć, trzeba na pokóy wystąpić. Jest to przymus ten błąd popełnić, dlá tego gdy go uniknąć nie można, trzeba się starać, żeby ten wyskok psuiący równość ściany, dać z tyłu w pokoiu mniéy pryncypalnym.

Kiedy przez kilka piąter wypádá komin nad kominem, náleży blizko nad ogniskiem skręcić kanáł na bok aż do pawimentu wyższégo piętra, a daléy idzie prosto, tak, że n. p. trzy, cztéry wychodzą prosto nad dachem, i tam formuią ieden komin.

Náywiększá sztuka stawianiá kominów iest na tém: 1. żeby nie dymiły, 2. żeby z oszczędnością drzewa, iak náylepiéy ogrzewały.

Względem piérwszégo, to iest: żeby nie dymiły, trzeba wziąść rzecz od piérwszych początków. Gdy iest ogień na kominie, powietrze koło niégo rozrzedzone przez ciepło staie się leksze, i przeto wznosi się w górę do komina, na którégo miéysce natychmiást przychodzi inne, znowu się rozgrzewá, rozrzedzá i uchodzi, i tak ustawicznie. Kiedy powietrzá do izby przez drzwi, okna i iakiekolwiek szpary przybywá tyle, ile wychodzi, w ten czás páli się dobrze, i kurzyć nie będzie, lecz gdy pokóy tak będzie zamknięty, i wniście powietrzu nowému, nawet przez szpary zabronione, że więcéy go z pokoiu uchodzi, niż do niégo wchodzić będzie, ciąg powietrzá się osłabi, i dym nie mogąc się w górę wznosić, do izby wrácać będzie.

W ogniu trzy rzeczy są różne: *Ciepło*, *Swiatło* i *Dym*. Dwóch piérwszych działanie iest przez liniią prostą, z náywiększą i nad poięcie szybkością, dym zaś będąc rzeczą oddziélną od materyi pálnéy, nie má żadnégo ruchu, tylko będąc popędzony od ciągu powietrzá rozrzedzonégo przez ciepło, gdyby ustawicznie nowém powietrzem popędzany nie był, zostáłby w miéyscu, i ogieńby przydusił.

Iżby kominy nie dymiły, różne są poczynione wynalázki, z których wiele, bardziéy dowcipne, iak użyteczne. Eolipole Witruwiusza, Poddymacze Kardana, Kapitelle Serliusza, Dzwony obracaiące się za wiatrem Monerellego z Padwy, i tyle innych, są wynalázki próżne i niepewne. Náypewniéyszy iest sposób, żeby kanáł trochę był cieśniéyszy u spodu, niż u góry, lecz to o niewiele; ale nadewszystko to uważáć potrzeba, iżby komin na dach kanáł był wyniesiony, żeby czyli z włásnégo, czyli z poblizkich domów i dachów, któryby wyższe nad ten komin były, wiatry nie spádały, i wyyściá wolnégo dymowi na powietrze nie tamowały. Jeźli dlá słabości muru tak wysoko muru kominowégo prowádzić trudno, to prowádzić go póki można, a daléy z blachy dorobić kanáł, żeby koniecznie górowáł.

To iest zdanie Autora Milizia, który dzieła swoie pisząc we Włoszech nie znał zapewne uprzykrzenia, którego kraie północne i inne względem Włoch położone Zaalpéyskie doświadczaią, za niewiele ma sposoby przez Autorów Francuskich, Hollenderskich i Niémieckich wynalezione, przecież ci Fizyką i Teoryą wsparci w doświadczéniu pomyślne odebrali skutki. Miészkaniec w pokoiu, który węgiel zarzysty na panwi ogrzewa, może nie widzieć, co się za górami dzieie po kominach. Innégo w téy mierze iestem zdania, i w osobnym dodatku o kominach, iżby nic w tak interessuiącéy materyi nie brakowało dziéłu, wszelkie sposoby ochroniénia domów od dymiénia, oraz i pomnożénia ciepła z oszczędnością, z Wzorami przytaczam.

Daią często a osobliwie nad kuchennémi i innémi obszérnémi kominami kapy i różne zasłony od wiatrów, a dáwniéysi w różnych ie imaginacyach ozdobili, zakończaiąc nakształt wieży, baszty, obelisku, wazonu i t. d. i podobnémi dziwactwy, które z natury na kominie stać nie mogą.

Często powraca dym, albo dla obszérności kanału, albo że ciasny; ieżeli obszérny, powietrze obce z pokoiu w większéy ilości przychodzące, niż to, które wychodzi z komina, przecina dym, kręci nim, zastępuie miéysce w kanale tak, że dym wznosić się wolno nie może; ieżeli ciasny, nie miéści się w niégo tyle powietrza ile potrzeba, żeby dym popędziło, dla tego piérwsza przeszkoda w kominie, albo zakręt, albo powietrze cięższe z góry, albo go nawet sadza tamuie.

2. *Względem ciepła z oszczędnością drzewa.* W teraźniéyszych zwyczáynych kominach ginie go przynáymniéy $\frac{5}{6}$ części, które kominem uchodzi, i ściany bez użytku kominowe ogrzewa. Dla zapobieżéniá téy stracie dać gruntrys ogniska w formę Paraboli podług wynalázku P. Langer, który dowiódł, że w téy figurze náywięcéy się promiéni ogniá odbiia, zwłaszcza dáwszy tył komina czém gładkiém n. p. farfurą wyłożony. *Ten Artykuł będzie obszérniéy wyłuszczony w dodatku.*

Prócz komina podług sposobu przez P. Franklina daie tenże inny łatwy do wszystkich ordynaryynych z wymiénioną korzyścią oszczędzéniá drzewa i zachowania ciepła w pokoiu. Trzeba náyprzód ścieśnić komin, ieżeli iest obszérny, potém wprawić w ramach blachę metallową, którąby podług woli wsuwać i wysuwać można, tak széroką, iak iest garło komina, to miáwszy, iuż można podług woli nią kiérować; gdy się páli z początku, i większy dym wychodzi, trzeba trochę więcéy wysunąć téy blachy dla dania dostatecznégo przéyścia dymowi, gdy mniéyszy dym bydź zaczyna, ścieśnić otwór, a zamknąć zupełnie, gdy się wypáli. Ciąg powietrza w komin choćby był duży, nie trzeba się obáwiać, bo ten będzie się zmniéyszał w proporcyi, iak blacha będzie się zasuwáła.

Chcąc ugasić gdy się w kominie záymie, mało pomoże strzelić w niégo, a nadwerężéniu komina bydź może szkodliwo, ani pomoże náczynie z wodą postawić, bo wapory z niéy ieszcze nowéy siły ogniowi dodaią, láć z góry wodę, będzie próżno, bo iéy więcéy przez kanał do komina się przeléie, niż po ścianach iégo rozéydzie. Náylepiéy zapakować z góry komin gnoiem, a ieszcze lepiéy wziąść prochu strzelanégo, rozwilżyć wodą, robić gałki, i na ogień w kominie w pokoiu rzucać iedna po drugiéy, gdy się spáli, dym, który wychodzić będzie gęsty z tych gałek, zadusi ogień, i wkrótce spádać będą sztuki sadzy rozpáloney, i ogień zupełnie ustanie, siarka zapálona podobny uczyni skutek. *W dodátku inny ieszcze będzie podany sposób.*

Wymyślili dowcipni Mechanicy, prowádzić rurami ciepła z kuchni po wszystkich pokoiach tak, że nigdzie komina ani pieca nie potrzeba stawiać. Piękny wynalázek, ale chyba do Malty, Barbaryi, Egiptu, mało we Włoszech, a w północnych kraiach na nicby się nie przydał. Wzaiemnie (i to iest podobniéysze do prawdy) prowadzić można w czasie upałów chłodne powietrze do pokoiów. Tak był w Wincencyi Pałac Familii Trenti, gdzie z podziemnégo sklepu, w którym powietrze zawsze zimne utrzymywane było, sprowádzano go rurami do pokoiów, których tyle było umiészczonych, że w miarę potrzeby, wpuścić go można było. Te rury nazwali *zimnociągi*, a sklep *Eolia*.

W Cesi w małym miasteczku, nie daleko Terni, są iaskinie, zwane *Gęba Eola* albo *wiatrów*, są to rozpadliny skały naturalne, z których wychodzą wiatry tém mocniéysze i zimniéysze, im większy iest upał; w zimie zaś wciągaią w siebie powietrze, i rozgrzewaią go, miészkańcy tameczni umieią z tego pożytkować, náywięcéy iest piwnic koło tych rozpadlin, gdzie i wina konserwuią się bardzo długo, i owoce letnie nawet. Prócz tego do miészkań swoich powietrze zimne sprowádzaią, a niektórzy do takiégo wymysłu przyszli, że aż pod butelkami u stołu toż powietrze miéć mogą. Prócz gór przy Cesi toż samo iest, i w innych miéyscach we Włoszech, na wyspie Ischia, i niedaleko Rzymu, w górze zwanéy skorupia *Monte Testacio*, także nad brzegami Jeziora Lagnano i t. d. Nie masz prawie miéysca między górami, żeby iakich wiatrociągów miéć nie można dla roskoszy, wygody lub potrzeby.

P. Franklin ieszcze innégo naucza pożytku, który miéć można z kominów, on piérwszy postrzegł, że w lecie, gdy się na kominie nie páli, iest do niégo regularny ciąg powietrza, który uchodzi do góry ustawicznie, zacząwszy około 5 i 6 godziny po południu, trwa około 9 i 10 po północy. W ten czás za-

zaczyna ten ciąg słabieć, i ważyć się przez pół godziny, po tém z równą mocą schodzi na dół, i ciąg ten wspaczny trwa prawie, około ku piątéy godzinie po południu znowu słabieie, waży się przez pół godziny, i znowu wzbiia się do góry, iak przody, i tak zawsze na przemiany. Zrozumiénie tego iest łatwe z reguł Fizyki, która tu miéysca nie ma. Na fundamencie takiégo docieczéniá daie sposób P. Franklin zachowaniá w świéżości w lecie mięsa, masła, fruktów, wody, trunków innych i t. d. Żeby ie w kominie po powieszać dáwszy od izby zamknięcie z drzwiczek rąbkowych, przez które nie mogłyby się muchy i inne robactwo dostać do komina.

XIX.

O Kompartymentach.

To słowo znaczy wszystkie *figury regularne*, które tylko do ozdoby murów czy wewnętrznych, czy zewnętrznych wchodzą. I tak wszystkie táfle posádzek, wszystkie kwadraty we drzwiach, *Lamperyach*, *Boazeryach* i t. d. Powlekaniá gipsem, marmoryzacyą, kamieniem, marmurem, drzewem, ozdoby suffitów, sklepiéniów, kopuł, dachów, zgoła wszystkie ozdoby powiérzchnie pod nazwisko Kompartymentów podpádaią. Na te nikt przepisów dać nie może, tylko gust Architekta niémi kiérować powinien. Nadużycie tych ozdób ledwie nie powszechném stało się było tam szczególniéy, gdzie się dobrém nie kontentuią, tylko szukaią *iesscze lepiéy*. Wiek niedáwny w takich Architektów i Kunsztmistrzów obfitował. Byłoby uchybić sztuce, dać choć łokieć prostéy linii; co tylko z pod ręki Maystrów zacząwszy od Złotników aż do Cieślów prawie wychodziło, musiało bydź kręte, wyłámane, zawiiane, inaczéy niebyłby uchodził za Maystra, nie byłby miáł odbytu. Niechżeby rzeczy wkrótce się psuć maiące takie były, kiedy Maystrom życie i fortuny dáwały; ale że po wieku Medyceuszów Architekci niedáwni od formów prostych odstąpili, a zacząwszy obkładać kompertymentami wykręcanémi, i iak-zwano z *Muszlami* sztucznie lub niezgrabnie wyrobionémi, nie tylko ściany, meble, facyáty, ale nawet tchnęli się aż kapitellów, i że w tych prostocie Rzymián i Greków nie przepuścili, to niewiém komu przypisać, chyba tylko niestateczności Europeyskiéy. Rysownicy z odmiany gustu żyć chcieli, przyymuiący taki gust byli niewiadomémi.

XX.

O Posádzkach.

To słowo nie samą tylko drewnianą z táflów podłogę znaczy. W ogólności znaczy podłogi robione z różnych materyów, są z cegły u nás dáwniéy iastrychową zwanéy, albo prostéy kwadratowéy, albo w różne figury, polewanych w różne kolory; z marmurów w różne kolory, w desenie ukłádanych, z mozayki, z drzewa różnégo, twardégo, i kolorów odmiénnych. To zaś oczywistá, że tak różnégo gatunku posádzki, także podług odmiénnéy natury miéysca i okoliczności używane bydź powinny.

Cegiełki do dáwaniá posádzki bywaią różnéy formy i różnéy wielkości, sześciokątne skłádaią się dobrze, ośmiąkątne skłádaią się tak, że we środku wypadnie kwadracik mały, szérokości iak ieden bok ośmiokątu, może bydź z gustem odmiénnégo koloru. Inne graniaste na ośm cáli długie, a na cztéry szérokie, które się ukłádaią tak, że między cztéremá wypadnie kwadracik, który ze szkliwém pięknén i koloru odmiénnégo bydź powinien. Daią także posádzki z cegiełek sztorcem ukłádanych, iedna koło drugiéy formuiące podobieństwo do kłosa, u Rzymián zwało się *Opus spicatum*.

Cegiełki farfurowe Hollenderskie zazwyczáy czworograniaste, służą do małych gabinetów i miéysca, w których chłód má panować.

Wspominá Witruwiusz o pewnéy massie, którey w starożytności na podłogi używano, robioná była z wápna, i dachowek tłuczonych na proch, potém wyrównaná i wygładzoná.

Posádzki kamiénne są przyzwoite na piętrach dólnych, w klásztorach, kościołach, przysionkach, i wszędzie, gdzie potrzebná trwałość, dlá liczby ludu, który tam uczęszczá, niemniéy w miéyscach, które szczególniéy od ogniá warowane bydź powinny, iako to: galerye, biblioteki, gabinety, archiwa, skarbce i t. d. Rznięcie kamiéni, i ich układanie w różne figury zawisło od gustu i dowcipu Architekta, niemniéy od oszczędności lub wspaniałości Pana.

Gust Architekta má obszérny plac wydać się w posádzkach marmurowych, z różnych kolorów, w kościołach, kaplicach, w pałacach Xiążąt, w ich sálach i t. d. Byłoby zaś błędem w dużych strukturach dáwać marmury i figury drobne, a w małych duże. Srzodek pawimentu, i główniéysze iego figury powinny się zgádzać ze śrzodkiem i figurami sklepiéniá, czy suffitu, układ sztuk mniéyszych marmuru, odmiénnych kolorów, w niezliczone prawie figury układany bydź może. Dwie sztuki kwadratu przeciętégo na ukos, odmiénnégo koloru, w 64. sposobów mogą bydź coráz to inaczéy ułożone. W figurach okrągłych nie mogą bydź *kompartymenta*, albo tábliczki graniaste; mniéyby gust obrážało, i byłoby znośniéysze oku, figury owalne na płaszczyznie graniastéy, niż przeciwnie, ten iednak błąd popełniony w Panteonie.

Co do wyboru marmurów, nie tylko wzgląd na dobiéranie kolorów miéć potrzeba, lecz i na gatunek, co do ich twardości, bo gdy z laty miękssze wychéłtaią się, a twardsze zostaną w porze, wyniknie dlá oka i stopy przykrá nierówność. Dlá czégo granitu i porfiru z marmurami miészac nie należy.

Mozáyka używaná w starożytności, bywała wyrabianá drobnémi, twardémi, graniastémi kamyczkami, z których różne figury układano. Ten gatunek w małych tylko sztukach miészkaniá mógłby bydź używany, gdyby sposób iéy robiéniá od niéy do naszych czasów był nám zachowany. We Włoszech w wielu kościołach widziéć można tę robotę, lécz náyczęściéy czasy i gust Gocki przypominaią, który teráz nie iest do naśladowania. Była iednak sztuka wyrabiániá na pawimencie herbów, zwiérząt, ptáków, drzewa i t. d. Świadkiem iest kościół katedralny w Syenie, a z starożytnych w Świątyni Pokoiu w Pompejanum, w miéyscu schowaniá przy niéy rzeczy do służby ołtárza i ofiár należących. Ale te sztuki, im lepiéy udáwane, tém bardziéy obráżały, bo któżby ustáwicznie dźwigáł nogę, i wymiérzał kroki, żeby ptászka nie zgniótł, lub na paszczę lwa nie nastąpił? Co za gust!

Posádzki z drzewa, i z gustu i z bogactwa mogą miéć swoią zaletę. Drzewa rzádkie kolorowe, roboty doskonałość, wszystkie marmury i mozáyki pięknością przewyższaią. Widziéć w Zámku Warszáwskim w Pokoiu audyencyi przez ostatntégo Króla zrobionym i ozdobionym, doskonałégo gustu i piękności. Táblice z wzorami okazuią wielorakie sposoby dáwaniá posádzki z różnych materyów.

Tab: 8. Wz: 1. Jest okrąg, w którym na cztéry części przedzielonym, cztéry gatunki posádzki wyrażone. Rysunek oznácza, że są z samégo marmuru. Układanie kolorów zawisło od gustu, a rysunek prawie w nieskończone kształty może bydź odmiéniany. *Wzory* 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. nie tylko do posádzki mogą bydź użyte, ale i do ozdobiéniá sklepień, n.p. gdy są dane sposobem Czeskim, to iest w pasy, a pomiędzy niémi, podług terminu sztuki malarskiéy, sklepiénie w Kanafas. Pasy te sztukateryą w różne sposoby mogą bydź ozdobione. Na wzorach część tylko sztukateryi wyrážoná, a mogą bydź téy podobne i wcale odmiénne. Szczególniéy ozdobiénie takie służy w kopułach, która (iak w swoiém miéyscu mówiono będzie) okrągłość żeby iednostaynością nie raziłá, pasami przedzieloná bydź powinna, a nawet i całe sklepiénie taką sztukateryą ozdobione bydź może.

XXI.

O Odmianach kolorów na powiérzchni murów.

Ozdoba powiérzchowná murów zawisła często od układu materyáłów, i doskonałéy exekucyi, n.p. w murze z cegły koloru pięknégo, równo wápnem spaianéy; Pilástry z kamiénia, kápitelle i bazy doskonale wyrobione, i tak połączone, żeby stosugi ledwie znać było; ozdoby okien proste, ale roboty dokładnéy, z kamiénia w innym cokolwiek kolorze; Xems podobnie i Architrab, a między niémi Fryz odmiénny nieco, roboty doskonałéy. Taká struktura bez żádnégo przypstrzéniá, bez żádnych delikatności, gustowną i suto ozdobioną wydáwać się będzie. Przykłád takiéy Architektury trwá dotychczás na grobie Cecylii Metelli, który acz zruynowany, zatrzymuie ślady swoiéy wspaniałości i gustu. Fryz zdaie się iakby nie dáwno wyrobiony, a spoiénie ciosów tak trwałe, że się po większéy części do tych czás oparło wiekom, i więcéy późniéyszych przetrwá, niż wiele stru-

ſtruktur naszégo. Gotyckie ſtruktury zachowały nam wiele tych sposobów. Wspaniałość ogółu, przy lekkości szczegułów, potrzebowały téy przyćmionéy powłoki. Ani w Rzymsko - Gockiéy Architekturze te przemiany kolorów byłyby bez pożytku, lub uięciem piękności. Kościoły wieyskie w niższym porządku Architektury, domy publiczne, iako to Ratusze, Giełdy, Magazyny, Koszary i t. d. gdzie Toskański lub wieyski *Ruſtique* Porządek panuie, pokażą się okázalszémi, i przyzwoiciéy ozdobione, niż gdyby iednoſtaynie białémi były.

Przyznáymy, że białość ſtruktur naszych z początku się tylko podobá, lecz daléy nudzi ta iednoſtayność, która zmysłu żádnégo długo bawić nie może; lekká odmiana kolorów przyzwoicie rozłożoná, dłużéy się podobać może, bo nawet mury białe, gdy potém przez czas i przypádki zabrudzonémi będą, brzydszémi są, niż te, które przy białości miały inny iaki odmiénny kolor, zawsze albowiém ta odmiana, iakożkolwiek mury przybrudzone pozasłaniá, i oku przyiemność sprawi. Mówiąc o odmianie kolorów, rozumiém o bardzo letkiéy, i w miéyscach tylko przyzwoitych. Drobiazgi, pstrocina, więcéy są przeciwne guſtowi i naturalności, niż iednoſtayność, a na guſt i naturalność Architekt wszędzie i we wszyſtkiém miéć oko powinien, i nigdzie iéy nie odſtępować.

XXII.

o Powlékaniu ścián środkowych.

Do wewnętrznégo powlékaniá ścián, prócz drzewa, równie kamiéń, gips, mozayka i marmur służy. Gatunek tych materyałów powinien bydź ſtósowny do miéysca: w przysionkach, na schodach, w galeryach od dziedzińca, byłoby nadto używać marmurów, te maią miéysce w kościołach, kaplicach, galeryach wewnętrznych, w sálach Xiążąt, i w miéyscach, gdzie okázałość nie powinna bydź oszczędzaná, zawsze zaś w takich drobności unikać należy; Co za gmach ieſt Watykan; a w nim ieſt do nagany drobność kwadratów umiészczonych po Piláſtrach.

W niektórych miaſtach Hiszpanii i Portugalii, ozdoby ścián, sklepieniów i pawimentów nawet, dáwane z porcellany lub farfur w różne kształty i kolory. Był to guſt Maurów, którzy w tych kraiach panowali, sprowadzony ze wschodu i dalszéy Azyi, gdzie sztuka proporcyi znaną nigdy nie była, i do tych czás nie ieſt, całą piękność na lekkości w wyrobiéniu, i żywości kolorów zasádzaiąc. I Europę iuż guſt ten cokolwiek zaraził: z żalem widzieć, że wspaniałość Rzymsko-Grecká nikczemnym pſtrocinom i drobiazgom wschodu uſtępować poczyná. Nieſtateczność smaków niektórych kraiów Europy tém iuż zarażoná, że to mniémaią pięknem, co trudniéysze, i bardziéy od natury oddálone. Są, którym się bardziéy podoba obrázek wielkości talara, z liter wypisuiących całe *Wierzę w Boga*, niż rysunek z osób kilku hiſtoryczny Szmuglewicza, więcéy wáżą miniaturkę do pierścionka, niż śmiałe karykatury Orłowskiego.

Ozdoby ścián wewnętrznych drzewem, iak zowią *Boazeryą*, rzádko bydź mogą używane w kraiach południowych, tylko po klásztorach, po refektárzach, chórach i bibliotekach, i to przez oszczędność klásztorom przyzwoitą. W naszych kraiach, gdzie się łatwo mnoży robactwo, drzewu szkodzić będzie, pokoie nieochędożnémi, i miészkánie przykrém uczyni.

Powszechny zwyczáy wprowadził, że bibliotéki száfami drewnianémi zaſtawione; moc zwyczaiu nie daie poſtrzegać, iak ieſt błędnym i szkodliwym. Száfy te zaſtępuią miéysce, i czynią ie szczupléyszém, niż ieſt w rzeczy saméy, uymuią światła, bo rogi száf wyſtaiące zaſtępuią zewsząd, żeby się nie rozchodziło. Choćby zaś náylepiéy robione, gdy nie są z iednégo gatunku drzewa, pękaią, szczépią się i paczą. Przytém weyźrzenie téy iednoſtayności szaréy, lub innégo ciemnégo koloru, zasmucá oko, a zakończénie száf u góry, nie wiedzieć iak dzikiémi rzeźbami, częſto złociſto pſtrémi, obráżá, że się z niecierpliwością na nie poglądá. Rzemieślnik, który się na nie sadził, a bardziéy Architekt rozkazuiący rzemieślnikowi, odszedłby z przykrością i wstydem, widząc, że gust maiący, i prawdziwą piękność szacować umiéiący, zamiást podziwiéniá, zupełną obojętność, a często pogardę maią dlá takiégo. Na zrzucénie uprzedzéniá, przekonałbym przeciw mocy zwyczaiu, gdybym obok takiéy bibliotéki ozdobił drugą. W miéyscach podług reguł Architektury, rozstawiłbym pół kolumny, albo lepiéy Pilástry, ieźli nie z marmuru, lub mozáyki, czyli marmoryzacyi, przynáymniéy z gipsu wygładzonégo do poloru, kwadraty pomiędzy niémi, kwadraty między pedestálami wgłębione w murze byłyby miéyscem na książki, nawet we Fryzie mogłoby się znaléść umieszczénie książek; w kwadratach dużych między Pilástrami, i innych miéyscach obszérnych dálbym z marmuru ramy, a zamknięciá ich z drótu, lub ze szkła. Do ubraniá takiéy bibliotéki kosztownym sposobem, zostaną Xems, Kapitelle i Rzeźby, gdzie Architektura pozwálá, złocénie nawet má miéysce. Półki zaś dálbym marmurowe dlá bespieczéństwa od ognia. W kościele Katedry Krakowskiéy

kowskiéy iest kaplica Ssmi, gdzie i Stalla nawet są marmurowe. W Bononii Teatr, gdzie wszystkie Lože są murowane bez náymnieyszéy sztuki drzewa, czemużby półki tak straszuym trudnościom podlégać miały? *Wybaczy Czytelnik temu wyboczéniu aż do Biblioteki, o ktoréy części budowy osobno poniżéy iest mieysce mówiénia.*

We Francyi i w kraiach północnych iest używaná boazerya, z przyczyny niektórych użytków, bo utrzymuią w pokoiu suchość, że mogą nawet wkrótce po dokończéniu fabryki bydź mieszkalne, utrzymuią ciepło, a zatém i zdrowe. Są zaś dwoiakie, albo od spodu tylko dlá opiéraniá krzesełek, i zowią się Lamperye, albo aż do samégo suffitu. W dáwaniu tych Boazeryów wprowadzony gust z bogactwem, bo bywaią ozdobione lakierem, złocéniem, rzeźbą. W mieyscach nad kominem, naprzeciwko okien, w międzyoknach, zwierciadła gustownie umieszczone rzádkiéy ozdoby i wspaniałości dodaią. Jakóżkolwiek ubranie takie pokoiu iest ozdobne i gustowne, dość iest miéć tylko ieden w całym pałacu. Drzewo zawsze iest drzewem, nie długiégo czasu potrzeba, żeby postrzédz, że się pęká i paczy, szpary zaś poczynione i gospodárza mártwią, i gościom przykre są do widzéniá. A do tego nie w samych południowych kraiach robaki się za témi tarcicami mnożą, i w północnych drzewo od robaków nie iest wolne, a gdy się ráz zamnożą, będą zapewne w obfitości. I Lamperye są dlá nich gniázdami. Ale pałace Xiążąt i Panów muszą ie cierpiéć dlá okázałości. W domach średnich, w domach prywatnych wyftarczą z lepszą wygodą malowane, lub tylko liftwa o półtora łokci nad posádzką, i cokuł od posádzki. Są zaś potrzebne, nie tylko dlá oparciá krzesełek, lecz i dlá przerwy iednoftaynóści nudnéy, od posádzki do suffitu. Naftál guft, obiciá czy papiérowe, czy inne ciągnąć od suffitu do podłogi. Guft fałszywy, pewnie nie długo potrwá.

XXIII.

O Kompartymentach Suffitów płaskich i sklepionych.

Z doświádczéniá ieft, że wchodzący do mieysca, zwłászcza gdzie go ciekawość prowadzi, náyprzód w górę patrzy, weyźrzenie zatém na suffit, lub sklepiénie zaráz oko bawić, i pięknością zaftánawiać powinno. Mamy zoftawione przykłady od ftarożytności, że téy części struktury nie zostawiali bez ozdób.

Arkusy Świątnic są do tych czás z ich ozdobami zachowane. Widziéć na ich sklepiéniach kompartymenta, kwadraty różnégo ksztáłtu i wielkości, w nich zaś rzeźby różów, liściá, kręgów i t. d. W żádnym wieku te ozdoby zarzucone nie były, nawet Gotyckie czasy one zachowały, lubo swoim szczególnym gustem, dalekim od wszelkiéy naturalności straszydłami, maszkarami, himerami, mieysca próżne sklepiéniów napełniali, wszakże zawsze podziwiéniá godne przez smiałość, letkość i doskonałość ich roboty.

Suffity albo są płaskie albo sklepione w różne sposoby.

PIÉRWSZE. Suffity płaskie w pokoiach dólnych i innych, gdzie domownicy miészkaią, ozdobić, byłoby zbytkiem niepotrzebnym, Xems letki po nad ściany, kwadrat do formy wyciągniony na samym sufficie, a cyrkuł lub róża na środku iest to, co náywięcéy dać można. Suffity w pokoiach paradnych więcéy wyciągaią w takich liściá, perły, meandry i t. d. Xems i kwadrat środkowy ozdobić powinny. Im zaś suffit iest wyższy, tém wyraźniéyszá rzeźba bydź powinna. Starożytność czasów náybliższych szczególnym zbytkiem suffity płaskie drewniane ozdobiła, od czasów Jagiellonów zachowane były do naszych w zámku Krakowskim kilka pokoiów, które pożár był oszczędził, z takiémi ozdobami, świádczą one geniusz owégo wieku wspaniały, i doskonałość sztuki snycerskiéy. Całéy sáli suffit podziélony na małe kwadraty prawie łokciowe głębokości blizko pół łokcia. Ten káżdy głęboki kwadrat (po Włosku *Casettone*) był różnémi listewkami snycersko wyrábianémi wyłożony, ze środka káżdégo wypuszczone były głowy męskie i kobiece aż prawie po barki w różnych stroiach, a káżdá odmiénná, było takich sto kilkadziesiąt, były zaś wielkości mało co nie naturalnéy. W innym pokoiu były równie kwadraty, lecz i w kształcie i w wielkości odmiénne, z których dna wychodziły liściá delikatną snycerską robotą wydane, rozchodzące się kształtnie prawie na łókieć, i były niżéy kwadratów wypuszczone, tak zaś doskonale pozłácane, że się zdáwały bydź nie dáwno wyszłe z pod ręki złoczącégo. W innym znowu pokoiu w podobnych kwadratach róże, tak iak i piérwsze złocone wydane były. Nikt bez zadziwiéniá się téy wspaniałéy i kosztownéy sztuki, oglądać nie mógł, a chcący krytykować nie znaleźli do nagany, chyba gust różniący się wspaniałością i wyprácowaniém od teraźniéyszégo letkiégo, drobnégo, słabégo i taniégo. Już nikogo więcéy ten dáwny gust gorszyć nie będzie; Przy reformie za ostatniégo rządu Zámku tego na koszary, te wszystkie suffity zupełnie zniesione.

Nastaią ozdoby suffitów w wieku naszym malowane. Do takich ani Xems ciągniony, ani kwadrat, ani róża na samym sufficie, są potrzebne sztuka malarska, zastępuie wszystko. Jakoż widzieć można Xemsy ścienne ledwie nie do zwiedzéniá pędzlem wyrobione. Zamiást listwy ciągnionéy na sufficie, daią Fryz kolorowy z letkiémi ozdobami, a w środku różą. Gust ten cale iest miły oku, i w rozmaite sposoby odmiéniany bydź może. Lecz sądziłbym, że Xems malowany tylko do malowanych ścián lub płócienkiem, albo papiérami pokrytych bydź może, nie do tych, gdzie obiciá, boazerye, marmoryzacye, lub czém kosztownêm ozdobione bydź maią, do takich rzeźba Xemsu i środka, bardziéy zapewne stósowná.

DRUGIE. *Suffity nakształt sklepiéniá.* Sklepiéniá takie są kosztowniéysze od płaskich, lecz téż nierównie piękniéysze. Sále do Festynów, do Parady Galerye, Bibliotheki, Kaplice publiczne, i inne znamienite części Pałacu wiele zyskuią wspaniałości i ozdoby, maiąc suffit nakształt sklepiéniá, to iest: gdy od ścián do pewnéy wysokości ku środkowi będzie wygięty, a reszta zamknięta płasko. Samą sztuką ciesielską suffit taki zrobić można, ścisłego iednak rozmiaru, i doskonałéy roboty w buxtelach, które zágięcie formować maią, potrzebuie.

W tego gatunku suffitach czworogran od buxtelów suffit zamykaiący, że iest płaski náyprzyzwoiciéy, że malowany będzie w gatunku historycznym stósownym do miéysca. To zaś zagięcie, które buxtele formuią, tak może bydź ozdobione, iak prawdziwe sklepiénie w pasy, w kwadraty, w kassettony.

Sklepiéniá z cegły w częściach Pałacu bydź mogą różnéy formy, byłyby náypiękniéysze Elliptyczne, bo się zbliżaią do płaskości, lecz nie są tak mocne, i więcéy w murowaniu ich ostrożności i staraniá potrzebuią, niż cérklaste zupełnie. Cérkiel zaś sklepiéniá niepowinien się zaczynać zaráz od Xemsu, lecz cokolwiek wyżéy, boby ta część oku z dołu patrzącému ginęła, i sklepiénie wydałoby się karłowate. Wszelkie iednak czy płaskie, czy cérklaste przyymuią ozdoby różnégo gatunku. Starożytność zostawiła nám ślady, iak w ubiéraniu sklepień była nieoszczędną; od niéy mámy podane wyrabiane na sklepiéniach *Cassetoni* w figurach graniastych, Rhomby, Tróykąty, Poligony, Koła, Ellipsy, Ośmiokąty, Sześciokąty, a w środku nich róże. Przegrody, które formuią takie figury, listewkami, z rzeźbą na nich ozdobili. Takich iuż są podane niektóre Wzory na *Tab. VIII.* i niżéy podane będą w miéyscu nauki o Kopułach.

Takie ozdobiénie sklepień wyciągá szczególnégo gustu Architekta w rysowaniu, wiele przytomności i prácy w wykonaniu. Proporcyą pasów, które przedziélaią, i figury wspomnione między niémi formuią, naznaczyć powinno biegłe iego oko. Jeżeli duże i ciężkie, zdáwać się będzie, że upadną, ieżeli drobne, letkie, nie będą wydatne. I o tém má bydź pamiętny Architekt, że podnosząc od ścián ku centrum sklepiéniá, coráz ozdoby wspomnionégo gatunku powinien dáwać mniéysze, to iest: tyle ie ścieśniaiąc, iak się i sklepiénie ścieśniá, i mniéyszégo coráz wyskoku, a to idąc za naturą, podług któréy wszystko, co niższe, więcéy má osiadłości.

Sklepiéniá kopulaste n. p. w Kaplicy, Bibliotece, obięciu schodów, nowsi Architekci zdobią pasami, od góry do spodku na nich daią kwadraty z różami we środku, place zaś między pasami, lub rzeźbą, lub malowaniem náyczęściéy historycznêm ozdábiaią. Ten sposób iest miły oku, i má wiele zaléty.

Ponieważ sklepiéniá w miéyscach, iak dopiéro powiedziano, byłyby pod przykryciem generalnêm Pałacu, a z natury miéysca nie byłyby obszérne, dane bydź mogą związaniá ciesielską robotą, ozdoby zaś wszelkie z gipsu wyrábiane. *Sposób dáwaniá takiégo sklepiéniá iest opisany w Części III. Rozdz. IV. o Dachach, a na Tab: XV. do téyże Części dany Wz. 1.*

Sklepiéniá *Arków* i *Archiwoltów*, ieżli nie są szérokie, liściami i meandrami dosyć iest ozdobić, ieżli szérokie, tak ozdobione iak inne sklepiéniá bydź mogą. Lecz iak w innych ozdobach, tak i w tych, co do sklepień, zachowane bydź powinno nigdy nieodstępne prawidło, że do gatunku Architektury, która w miéyscu tém panuie, i ozdoby stósowane bydź maią n. p. Dorycka w Sálach publicznych, Jonicka w Kaplicach lub Sálach Xiążąt, Koryntska w Kościołach, żeby stopniowanie ozdób z godnością części zrobionéy zawsze było zachowane.

XXIV.

O Dachach.

Nauka o téy części budowli iest tak obszérná, i tyle zaymuiącá przepisów tak co się tycze materyału, iako i rzemieślnika, równie iako uwág teoretycznych i z doświádczéniá, że tu cokolwiek namiéniwszy dlá zupełności, co tylko dom składać powinno, obszérną o tymże przedmiocie w Rozdziále IV. Części trzeciéy naukę podaię.

Pokrycie domu iest z konieczné́y potrzeby iednak i do ozdoby, służyć może. Troiaki iest sposób pokryciá: *1wszy* Tarass. *2gi* Dachem widzialnym. *3ci* Dachem krytym.

PIÉRWSZY. W kraiach południowych, gdzie upáły łatwo i w krótkim czasie wyciągaią wilgoć, Tarassy na domach bydź mogą. W Neapolu pospolicie są takie wszystkie. U nás na Północy bydź nie mogą, przeto i nauka o nich niepotrzebná.

DRUGI. Dachy widzialne i kryte potrzebuią przykryciá. Piérwsze w prostocie wieków przykryciá były ziémią czárną, bo ta náytrwalszá, trzciną, słomą, dranicami; polor narodów wymyślił gonty, dachówkę. W miéyscach, gdzie sposobność pozwoliła, przykrywano kamieniem. W Atenach Wieża Cereste była przykrytá marmurem w formę dachówki wyrábianym na lat 580 przed Chrystusem.

Zwyczáyne zaś teráz pokryciá dachów są dachówka, blachy i ardezy. Dachówka byle dobrze zrobioná z materyi dobréy trwá w długie czasy. O robieniu zaś dachówki nie tu iest miéysce mówiéniá, lecz niżéy przy nauce strycharskiéy.

Pokryciá blachą są náytrwalsze i náywspanialsze. Ołowiane czynią ciężár, i gdy po mrozach nastaią ciepła raptowne, pęká, w czasie zaś ognia nie daie przystępu do obrony, bo kroplami kapie. W Krakowie iednak wieżá Zygmuntowska i obiedwie Panny Maryi trwá iuż od dáwná bez poprawy. Pokryciá z brondzu w formę dachówki tylko nám w historyi zostawione. Takie pokrycie nazwać można wiecznéḿ. Takie miáł Panteon. Zdrobniałe wieków naszych wyobrażeniá i przedsiewzięciá to co w starożytności bez trudności wykonywane było, my chybabyśmy w Romansie opisuiąc Bóstwa iakiégo zaklęty Pałac podobne umieścili. Gdyby nie stoiące Kolissea w Rzymie, Weronie i t. d. nie wierzylibyśmy może, że były; podobnie wierzémy o dachu brondzowym na Panteonie, bo historyi zaprzeczyć nie możémy. Przykrycie kaplicy Zygmuntowskiéy w katedrze Krakowskiéy miedzią w karpiową łuskę, złotem wybornéḿ pozłácane, do dziś dnia iak nowe trwaiące, świádczy Monarchy tego Religią i wspaniałość. Od brondzów i blach pozłácanych przeszliśmy mało do blachy, nieco więcéy do dachówki, powszechnie gontami mizernémi pokrywámy.

Pokrycie blachą białą z początku zbyt się błyszczy, poźniéy gdy ie rdza obéymować zacznie, brudny i niemiły wydaie kolor, iednak pod pokost pomalowane trwać może długo. Przykrycie miedzią łączy razem letkość i trwałość. Sposób zaś doskonałégo przykrywaniá náleży do osobnégo rzemiosła. Chorągiewki na szczytach dachów nie są żádną ozdobą, i nie służą tylko na oznaczénie wiatrów i sprowadzanie piórunów. Te iednak mogą bydź użyte na ich odwrócénie, sposobem Franklina iuż wszędzie znaiomym przez konduktory.

Ardezy do przykrywaniá dachów, w kraiu naszym niewiém, gdzieby się znáydowały, iest to kamień, który się płasko łupie prawie cieniéy iak gont, łatwy do obrobiéniá w kształt czy graniasty, czy w karpiówkę, dosyć trwały. We Francyi i Niémczech za Renem miasta całe nawet i wsie są niémi pokryte.

XXV.

Facyáty.

Mówić można, że Facyáta iest fizognomią domu, lub powiérzchowne ubranie, które wskazuie różnicę stanów i maiątków. Piérwsze rzucénie okiem na iaką strukturę uprzedzá zaráz o talencie Architekta, zacności i maiątku właściciela. Układ miást z zbyteczną regularnością ulic, i iednostáynością Facyátów domów nie sprawuie wielkiégo mniémaniá o Architekcie, ani Fundatora zalécá z gustu. Nie masz w naturze dwóch rzeczy zupełnie sobie podobnych, ani nawet mimo przysłowiá są sobie zupełnie podobne dwie krople wody, gdyby ie z blizka przez drobnowidź uwáżáć przyszło. Zawsze ieden gust Facyáty do różnégo gatunku domów znaczyłby, że Architekt nie iest Architekt, umié może murować, ale nie maiący żádnéy nauki.

Powinna Facyáta gładká, albo ozdobná, grubá albo letká, prostá albo kształtná, śmiałá albo skromná, miéyská albo wiéyská, publiczná albo prywatná, kościelná albo woyskowá, trwałá lub tymczasowá, wyznaczać użytek swoiégo przeznaczéniá, i inne pochodzące z miéysca, osób, czasu i t. d. tak, żeby ten stósunek ogólną massę struktury czynił piękną i przyzwoitą, a części żeby stósownie do massy były ozdobione.

W Pałacach Królów i Xiążąt Panuiących nic oszczędzane bydź nie powinno, bo wszystko ich náywyższy stopień między żyiącémi má znaczyć. Wielkość Monarchów Wschodnich ieszcze nás dzisiáy, którzy tak wysokie świátło w sztukach i naukach posiadámy, zadziwiá, a gdyby nie widoczne ślady w Egipcie, w Persopolu, Chinach i t. d. pozostałe, mielibyśmy ie za báykę. Wielość a drobność kolumn kosztuie więcéy, a uymuie wspaniałości. Jeden rząd kolumn ciosowych przez dwa piętra, z balustradą lub attyką na wiérzchu, którąby poczęści dach zasłaniała, a którymby poziome piętro służyło za podstawę, będzie dziełem wspaniałém, iakie iest Panuiącym przyzwoite.

Ozdobiénie pałaców dlá osób znakomitych, má zachować stósunek do bogactw, do ich stopnia w urzędzie, do godności, i do tego charakteru, który ich różnicę od innych stanowi. Te różnice powinny Architekta prowadzić iak stopniami do daniá wspaniałości większéy lub mniéyszéy, ozdób więcéy lub mniéy bogatych, pałacowi, który rysować przedsiębierze.

Ozdoba obywateli maiętnych, lecz godnościami niezaszczyconych, powinna miéć charakter śrzedni, między kosztownością pałaców i prostotą domów zwyczáynych. Już do takiégo domu kolumny użyte bydź nie powinny. Bez użyciá kolumn, które przez swoią drobność, dlá szczupłości domu, bardziéyby szpeciły, iak ozdobiły, można dać facyácie charakter Jonicki w Xemsie, oknach, Portonie i t. d. I do tego porządku dać stósowne ozdoby z nieiaką rzeźbą w całéy facyácie. Porządek Dorycki podobnym sposobem użyty, iest przyzwoitszy dlá bogatych kupców, bo ten porządek łączy z prostotą przyiemną ozdobę, trwałość, skromność, oszczędność. Lecz robota má bydź doskonałá.

Domy rzemieślnicze, i obywateli pomniéyszych fortun, bydź powinny prawie bez ozdób, wszelako w rozporządzéniu drzwi, okien, xemsu, przedziałów, Eurytmią zachować przynáleży, bo ta oznáczać będzie wewnętrzną wygodę, rozporządzénie, porządek, co wszystko w náylichszym domu znáydować się powinno. Za cóż to przy świátle xiężyca tak się dobrze wydaią mury, choć tylko miernie, ale wyraźnie ozdobione? oto, że przy tém świetle rozeznaie oko tylko części ogólne i duże, których massa razem widzianá, czyni przyiemność, a części drobnych, które widok ogólności przerywaią, i mieszaią wzrok, w ten czás nie postrzégá. Ta przyczyna zachowaná w rozporządzéniu ozdób ogólnych, i w wyrobiéniu dokładném, tenże skutek przy słońcu, co i przy xiężycu uczyni. Niech części ogólne Facyáty będą znaczne, z zachowaniem Eurytmii, bez drobnych ozdób dom choć prosty, pięknym się káżdému wydá.

ROZDZIAŁ VI.

O PAŁACACH PANUJĄCYCH.

Dostoyność Osoby, któréy miliony podlégaią wyciągá, żeby w ich miészkaniu nic do wygody i wspaniałości oszczędzane nie było. Uważaiąc że fatyga po schodach, boiaźń ognia od miészkaiących niżéy, chałas i szeleſt od miészkaiących wyżéy, powinnyby radzić, iżby pałace takie były bez żádnégo piętra, z drugiéy iednak ſtrony, wilgoć dólná, odbiianie się od ziémi słońca, co w pokoiach dólnych pár sprawuie, przechodzącym łatwość poziéraniá w wewnątrz, a nakoniec, że rozległość murów, gdyby te nizkie i bez piętra bydź miały, wskazuią konieczność daniá takiégo domu z piętrem przynáymniéy iednêm. Taką má wspaniałość pałac Papiézki na Kwirynale, mimo swoiéy nieregularności, iakiéy pałac Caserta Króla Neapolitańskiégo, dlá drobnych podziałów, i liczby piąter nie dochodzi, chociáż ogromność maſsy i położénie, więcéy talentowi Architekta dogádzały.

Wysokośc murów iednoſtayná mniéy okázałości i wspaniałości miéć będzie, niż iedno piętro, ale z wyſtawami, z pawilonami, z kopułami, galeryami ná dachu i t. d. które dowcip Architekta wynaléść, i podług reguł Eurytmii umieścić potrafi. I to ieſt do uwági, że dom na płaszczyznie nigdy tak okázały bydź nie może, iak na wzgórku. Dlátego, gdy natura miéysca nie dozwalá, trzeba nadgrodzić sztuką, to ieſt dać podſtáwę dólnému piętru ze ſtósownym gatunkiem ozdób, a schody w wysokości téy podſtawy podniosą nieiako nad ziémię strukturę całą, i tym sposobem czyniąc nad inne wyższą, niepospolitéy dodadzą iéy wspaniałości. W Rzymie ieſt wiele pałaców, które kuchnie i ſtaynie w ziémi maią; okna od nich wychodzące z ozdobami, okázałości im znacznéy przyczyniaią.

Mówiąc o pałacach Monarchów i Panuiących, że tym náypiérwszá wspaniałość náleży, Xiążąt, także Magnatów i Panów domy, bez niéy, choć w niższym ſtopniu, bydź nie mogą; rozsądek Architekta w téy mierze, iego światło nabyte, i wiadomość rzeczy, co miéyscu, co godności, co wysokości rodu, co fortunie przyzwoite, regułą bydź powinny. A iako natura we wszyſtkiém stopniowanie zachowuie, tak i sztuka nie powinna go omiiać. Od náypiérwszéy dostoyności, aż do obywatela miernéy i szczupłéy nawet kondycyi, proporcyá zachowaná bydź powinna. Ktoby tę proporcyą maiątkiem mierzył, uchybiłby zaiste, bo fortuna ślepá, nie szuká miéysc wysokich; Stany niższe często bywaią bogatsze, nie przeto iednak nabywaią prawa do przepychu.

ROZDZIAŁ VII.

O DOMACH OBYWATELSKICH.

Przez Obywateli rozumiéią się miészkańcy wsiów i miást. Miészkańcy wsiów są pospolicie z niewielu wyiątkami Szlachta, Miást náywięcéy Kupcy i Rzemieślnicy.

Domy obywatelskie wiéyskie pod szczególny wzgląd Architektury podpádaią. W naszym albowiém kraiu rolniczym, gdzie sami dziedzice na własny pożytek rolnictwem się zatrudniaią, gdzie sami włościán prácami kieruią, gdzie maiąc ich przywiązanych do ziémi, ich się staią opiekunami, i znaią, że dobro włościán z ich dobrem połączone, że ich dobre rolnictwo pomnáżá rolnictwo dziedzica; w kraiu mówię takim, żeby obywatele większą część roku na wsi przepędzali, z natury rzeczy wypádá. Jakie ich miészkanii do tych czás, wiémy wszyscy. Są one bez żádnéy proporcyi, ani ciénia Architektury w nich nie znaydzie. W latach panowániá ostatniego, w niektórych zwłászcza Woiewództwach, zawziął się gust wewnętrznégo pokoiów ozdobiéniá, i obſito-

fitości gustownych mebłów, lecz do domów kształtnych, a zwłaszcza do murowaniá, wszędzie ieszcze widać dużo wstrętu.

Że więc obywatele, i przez gust, i przez potrzebę mieszkaią na wsiach, cóż broni, żeby wygodnie i ozdobnie miészkali? Oszczędność w téy mierze iest nader naganną, a náynaganniéyszá ta, która o szkodę, a szkodę nieoboiętną przyprawiá. Gdzie sám dziedzic wydaie abrys, mulárz go z blizkiégo miasteczka exekwuie, a młynárz gruntowy zastępuie cieślę, zapewne oszczędność ta źle zrozumianá o znaczne szkody przyprawi właściciela, zamiást że przyzwoitá nadgroda Architektowi, ochroniłaby mu napotém może nie iednégo tysiąca. Káżde prawie bez wyiątku budowanie, tém bardziéy murowanie potrzebuie Architekta, bo sztuka bez wiadomości sztuki, nie może bydź podług reguł zrobioną, a zatém ani piękną, ani trwałą; kiedy mosiężnik zastępować będzie złotnika, cieśla stolárza i t. d. takie też i rzemiosła wychodzić będą. A co o Lékarzach powiedziano, *Imperfectus Medicus, perfectus homicida*, to o takich budowniczych, iak wspomniałém, iest prawda zupełnie.

Architekt daiąc proiekta do wsi, często bardziéy się stósować powinien do natury dobr, iak do osoby. Na iednéy wsi murować pałac, zdaie się nieprzyzwoitá, chyba że dziedzic maiący inne włości, dlá osobliwości miéysca, lub szczególnéy iakiéy wygody, upodobáł sobie we wsi szczupłéy miészkanie obszérne, które z innych dóbr intratą i pomocą utrzymywane bydź może. Przeciwnie w kluczu obszérnym murować dworek, nie iest zgodno z potrzebą miéysca, bo dziedzic maiętny, a zatém liczbę służących znaczniéyszą maiący, nie będzie mógł w nim wygodnie zostáwać. Tém tylko może się Architekt wytłómaczyć, że często przeciwko swoiéy, za wolą właściciela iść powinien, błąd w ten czás nie do niego, ale do właściciela náleżéć będzie.

Wygody domów obywatelskich na wsi iest łatwo ugadnąć i pomieścić, bo tam Architekt ani miéyscem, ani sąsiedztwem innych domów ściśniony nie iest. Jednak w ogólności to má zachować, żeby zawsze kilku stopniami od ziémi był wyniosiony, i dlá piwnic, żeby ie nie brać głęboko (wyiąwszy, ze grunt sám inaczéy wskazuie) i dlá wilgoci, i dlá daniá wysokości ścianom takiéy, żeby z ich szérokości wynikaiącá w naszém klima wysokość dachów cokolwiek niknęła.

Wygody wieyskie obywateli, a w mieście kupców i rzemieślników, są wcale innégo rodzaiu. Inny sposób do życiá, inny sposób fortuny, innégo rozporządzéniá dlá właścicieli potrzebuią. Jak sklepy po pałacach krzywdzą tych, którzy z náymu żyią, tak wspaniałe pokoie do miészkániá kupców i rzemieślników byłyby z iego krzywdą. Sklepy są ozdobą miast od ulicy, należą do domów mieszczán, Pałace maią ie przez przywłászczénie. W tyle bydź powinny magazyny, rozrządzone podług gatunku towarów. Wyższe pokoie dlá miészkaniá kupca z familią, ale pożyteczniéy uczyni, gdy środnie piętro zostawi do naięciá.

Nie iest przyzwoicie, lubo może iest pożytecznie, gdy niektóre rzemiosła, zwłászcza mniéy ochędożne, widać od ulicy. W Neapolu cała ulica Szewców przed domami robiących, obráżá oczy cudzoziemców, i dlá rzemiosła, i dlá postaci rzemieślników, w gorącém tameczném klima, ubiór za ostatnią potrzebę rachuiących.

ROZDZIAŁ VIII.

O INNYCH DOMACH WIEYSKICH.

Są dwoiakiégo gatunku, Domy do zabawy tylko, i domy Włościán.

I.

Domy do Zabawy.

Niemasz wyrazu w ięzyku naszym, któryby znaczył to, co Francuzkie *Maison de plaisance*. Włoskie *Casa di Delizia*. Późniéy zapewne nastał ten gatunek domów u nás, niż ięzyk zaczął się wzmágać w obfitość, a bardziéy niż obyczaie zmiéniać. Czasy Zygmuntów były świetne dlá sztuk i nauk, ale Panowie i Szlachta, prócz

Seymów, i osób przez urząd przywiązanych do dworu, nie wiele w mieście przesiadywali. Domy ich wieyskie odległe od miást, będąc zwyczayném ich mieszkaniem, nie były tém, czém teráz są domki, w których zbytek, gust, wytwór, kaprys, nietrwałość i nieużyteczność panuie. Kazimierz Wielki, a bardziéy ieszcze Zygmuntowie po nim, maiąc Łobzów pod Krakowem, przyczynić byli powinni do ięzyka naszégo słowo, któreby wyobrážénie tego niosło to, co Francuzkie. A przynáymniéy przy końcu panowaniá dobrégo gustu w naukach, za Jana Sobieskiego, Willanów iego, Uiazdów Lubomirskich, i inne mniéy znaczne pod Warszawą, wyrazem stósownym z Dialéktu Oyczystégo ięzyk nasz zbogacić były powinny, bo gdy nastały Łazienki, Mokotów, Powązki, Szolec, Fawory, i wiele innych w ostatnich czasach, iuż nierychło, iuż prawdziwéy Polszczyznie czás minął, iuż Francuzkie *Makaronizmy* u pięknégo świata, zamiást Łacińskich za panowaniá Augustów nastąpiły, i ięzyk oyczysty przeplatanym uczyniły. To słowo, które na początku Rozdziału dane, *Dom do zabawy*, nie wyobráżá tego co powinno, iak tylko poczęści.

Domy takie, które mężczyznom po prácach, damom po fatygach miéyskich, służą za odpoczynek i rozrywkę, tylko to co bawi, co umysł rozwesela, co myśl i humór dobry sprawuie, zawiérać powinny. Do tego miéysce blizkie miasta, żeby od zgiełku, od przyiációł, od interefsów schronić się tylko, a nie oddálić, przy wodzie, wzgórkach, nizinach, gaiach, dlá przyciąganiá natury przez sztukę, ku zabawie, nawet ku zwodzéniu zmysłów, iest náysposobniéysze. Domy takie bez dziedzińców, bez wspaniałości Architektury, bez ciągłych appartamentów, bez bogatégo ich stroiéniá i kosztownych meblów, lecz wszystko gustowne, ksztáltne, lekkie, w kàždéy stronie, w káždym kącie odmiénne bydź powinno; sále prawie otwarte, iak náywięcéy światła i powietrzá miéć maią, wyiąwszy małą liczbę pokoiów, do spaniá, pisaniá, iedzéniá, któreby w czasy słotne i wietrzne od przykrości ochrániały. Same przysionki, lože, galerye, gánki, wieżyczki, nawet baszty, bastyony, i coś fortécznégo, bez przymusu Eurytmii, składáć rzecz taką powinny; sztuczne ruiny, pustki wyrobione pomieścić mogą konie, poiazdy, kuchnie i mieszkaniá dlá służących. Nic zaś w porządku, byle punkt pięknégo widzéniá, z domu pryncypalnégo czyniły, albo przechádzkę zastanawiały, albo innémi tysiącznémi sposobami, które gust Dám i dowcip wymyślą, bawiły i zwodziły. Posłużą do tego wzgórki, gaiki, wody i t. d. Domy tego gatunku Monarchów, więcéy wyciągaią wspaniałości, mniéy drobiazgów, więcéy porządku i poważnéy okázałości w nich bydź powinno. Łazienki pod Warszawą, mogą bydź do tego wzorem.

Ta iednak iakóżkolwiek płochá Architektura w ogóle, w szczególe swoim prawidła sztuki zachować powinna. Kolumna fálszywá, okna, drzwi bez proporcyi i t. d. wszędzie, i w mieście, i za miastem szpecić będą. Dopuściwszy gustowi właściciela rozkład, Architekt powinien podług sztuki do skutku doprowadzić, niedość zaś budynki same, lecz i okolice ozdobić náleży. Przyiázd i przyyściá do takiégo miéysca, miéć powinny wygodne ulice z drzéw, ściészki piáskiem wysypane, mosty, mostki i t. d. i podług sposobności miéysca, i kosztu właściciela, co tylko natura pięknégo, i sztuka ozdobnégo miéć może, zapomniane bydź nie powinno. Náleży do takich domów i ogród.

II.

Ogrody.

Nauka o Ogrodach nie iest przedmiotem sztuki budowniczéy, o niéy w tém dziéle mówić, byłoby nie w swoią rzecz wdáwać się, a do tego, iakáž o ogrodach pewná nauka bydź może? Inná rzecz ogrodnictwo, które będąc częścią rolnictwa, podpádá niektórym prawidłom, ale ogrody! któż teráz powié, co iest ogród? wszystko, cokolwiek, gdziekolwiek, iakokolwiek, z małym dodátkiem sztuki ozdobione, zowie się ogród. Wiek wszystko zmiéniá, nie mówmy wiek, okoliczności zmiéniaią umysł ludzki, złe, i pomyślne ściéśniaią go tak, że aż nikczemnieie, szczęśliwe rozszérzaią, że się aż o niepodobiéństwo kusić odwáżá.

Gust ogrodów równo z rolnictwem chodził, tamten z potrzeby, ten ze zbytku. *Paradisus* w Greckim, to samo znaczy, co *Eden* w Hebrayskim. Zatrudniało się pospólstwo rolnictwem, gdy Rządzcy świata przepych ogrodów do niepodobiéństwa doprowadzili. Przyznać zaś w téy mierze piérwszéństwo płci piękněy náleży. Nie Sennachazar, nie Cyrus, nie Alexander, ale Semiramida piérwszá i ostatniá zrobiła wiszące ogrody w Babilonii. Na niezmiernéy liczbie słupów kaminnych, belki z palmowégo drzewa czyniły podsadę, na nich kładzioná náylepszá ziémia, w któréy drzewa, kwiaty, krzewy, zioła, zgoła ogród był zasadzony, a iżby mu nigdy wilgoci nie braknęło, z poblizkich gór wody trąbami sprowadzano. Królowie Perscy, a za niémi ich Satrapy, sławni byli w starożytności wielkością i wspaniałością ogrodów. Homer w Grecyi śpiéwáł ogrody Alcesta; ogród Minosa, za náypiękniéyszy w całéy Grecyi był miany. Theofrast, Demokrit, Platon, nie w brudnych, ciemnych, ani na brudnych także, i nieco połamanych ławkach siedzącym ucznióm, ale w ogrodach

nauki

nauki dawali. Rzym starożytny w czasach zbytku spłodzonego z gwałtu narodom i niesprawiedliwości, naokoło ogrodami był ozdobiony. Ogrodów Pompejusza, Lukulla, Mecenasa sława aż do nas doszła. Cn: Mucijusz piérwszy wprowadził szpalery i regularność, Kolumella w swoich dziełach wspomina o nich. Pod panowaniem Césarzów ieszcze się bardziéy gust ogrodów wzmagał, Nero prawie pół Rzymu na ogród przerobił. Dyoklecyan dla swego ogrodu w Salonie powrócić do panowania nie chciał.

Po wiekach barbarzyńskich, gdzie wszystko co dobre i piękne ruynowano, znowu do Włoch gust ogrodów powrócił, i stamtąd rozchodzić się po Europie zaczął. W kraiu naszym ogrodom regularnym w szpalery i kwatery, dane nazwisko włoskich świadczy, że gust ten stamtąd do nas przyszedł. We Francyi za Ludwika XIV. gust ogrodów do wytworności doprowadzony, a słowo Oranżerya znowu świadczy, żeśmy od nich pielęgnowanie obcych drzéw i krzewów przeprowadzili. Anglicy, którzy się w niczém (prócz nauk) z Francuzami nie chcą zgadzać, wymyślili ogrody dzikie, i do nas iuż pod nazwiskiem Angielskich wprowadzone. Lecz sami Anglicy nie swému geniuszowi ten wynalazek winni, przywłaszczyli go sobie od Chińczyków, gdzie geniusz Azyatycki náywiększą Europeyską wspaniałość ledwie chce, a może i nie chce poczytać za mierność. Geniusz mówię złączony z słodkością klimatu, i z bogactwy kraiu, geniusz olbrzymie we wszystkiém maiący zamiary, skały, lasy, rzéki, pola do iednégo wprowadzá ogrodu. Przeięli ten gust Anglicy, lecz w tak drobnéy od Chińczyków proporcyi, iak iest miniatura do obrazu. Jeszcze Azya mniéy uczoná, mniéy pragnącá woien, mniéy ambitná panowaniá tam, gdzie iéy berło nie zasięgá, zachowuie w dziełach swoich ogromność. Europa czém inszém zatrudnioná, we wszystkiém nikczemnieie, i to iest com wyżéy powiedział, że okoliczności zmieniaią umysł ludzki, nie ieden chce wiele, ale i mało nie może.

Pominąwszy to, co do ciekawości tylko należy, co Rzymián zbytek, co Greków, co Alcesta i Minosa baieczne podały wieki, co miękkość Azyatycká roskosznégo niewolniczémi rękami robić mogła, zwróćmy uwágę i przystósowanie ogrodów na nasz kráy, klima, sposobność i sposób życiá, który miészkańcom ziémi naszéy iest właściwy.

W náyobszérniéyszéy rozciągłości miéysc i widoków pięknych, czy wśrzód wspaniałych gór, posępnémi i bystrémi wód spádkami okrążonych, czy to w roskosznych równinach, gaiami, pagórkami i wolnym strumyków biegiem przedzielanych, iest zawsze pewien punkt oka, a raczéy wybór duszy pewnégo miéysca, które nad resztę położéniá, człowiek bliższym i poufalszym sobie bydź żądá. To iest, co w każdym z nás rodzi chęć miéniá i ozdobiéniá przy pałacu, przy domku, przy chatce nawet udzielnéy zagrody czyli ogrodu, a stąd wypływá, iż rodzáy ogrodu do rodzaiu budowy stósowany bydź powinien. Dáwniéy wielkość i kosztowná wspaniałość ogrodów nie mogła się obéyść bez ozdób Architektury, przez fontanny, kanały, ozdoby wazonów i statuów, oraz budowle pawilonów i sallonów ogrodowych: w czém gust dáwny więcéy poświęcał okázałości, i chlubie przezwyciężaniá natury sztuką, iak rozsądnéy wygodzie i dobrze zrozumianéy przyiemności. W zmianie dzisiéyszégo smaku w zakładaniu ogrodów, stósunek rozciągłości, wielkości lub drobności Plantacyy, do wielkości, wysokości i rodzaiu budowli, iak náyściśléy má bydź zachowany, bo iak mała budowla w wielkim ogrodzie ginąć musi, tak drobne massy drzéw, czyli klumby znikczemniać budowlę, że tak rzekę, zdaią się.

Ta uwága i dziedzińcom służyć może z źrzódła nawet samégo sztuki, że potrzebná iest naszému oku pewná względna odległość do widzéniá swobodniéy drobnégo lub większégo przedmiotu.

W stósunku potrzeby i sposobów każdégo, zostawiwszy na warzywne i owocowe wygody przestrzeń, drzéw kilka pięknégo kształtu, kamién lub ławeczka pod ich ciéniem, dość iest dlá chatki ozdobnym ogrodem. Pasieka nad wodą pod pagórkiem okrytym wyniosłémi drzéwy, łąka kwiecistá samorodnym ogrodem szlacheckich dworków zostać może. Nad náyrozciągléyszym stawem, pod gaiem, lub na nadbrzéżu zéczki, domowi okázalszému potrzeba i przystoi miéć ciéń staranniéy urządzony, piękniéysze ściészki, a nawet ku widokom kieruiące plantacye. Nareszcie pałacowi na otwartéy przestrzeni záymuiącému różne położéniá ziémi pysznéy, czy lasem, czy pagórkami, czy wód biegiem, czy łąk rozciągłością, z wszystkich widoków korzystać, każdą udzielną część położéniá upiękrzyć wyszukanym plantacyy zbiorem, wody, dróg utrzymaniem w czystości, i dodaniem nawet, ieżeli można, ogrodowych budowli i statuów ozdobić wypádá.

Jeźli który kráy, to nasz w tak rozmaitym i ustawnym prawie przedziále zréczek, lásków, pagórków i rozmaitych położéń, podaie náydrobniéyszym nawet maiątkom te natury korzyści, daie sposobność i łatwość utwarzaniá pięknych w rozmaitym gatunku ogródków, a wybór miéysca budowli w Polszcze, zawsze miéć może i powinien wzgląd na tę potrzebę náyprzyiemniéyszéy zabawy, i na ten cél przymnożéniá sobie roskoszy, tyle maiącéy wpływu na swobodę myśli i spokoyności duszy, ile wygodná budowla na zdrowie ciała.

Náypewniéyszém prawidłem w zręczném sztuki, a raczéy gustu z naturą połączéniu, iest doskonałe poznanie i mocne zastanowienie się nad wskázanémi miéyscu od natury pięknościami, i zostáwiénie mu właściwégo charakteru. Człek nie obcy, a przynáymniéy nieoboiętny sztuce malarstwa, w wyborze pięknych kopersztychów, radę często dobrą, a zawsze utwiérdzénie dobrégo gustu znáydzie. Czyż można we wszystkich téy sztuki szczegółach piękniéyszych dać wyobráżéniu wzorów, iak szczęśliwe kompozycye i myśli Klaudyusza Lotaryńczyka, Pussyna, Bota, Winansa, Szwanenfelda, Berghema, Redislala, Weyrotera, i tylu innych Pisarzy?

Ci, że tak rzekę, przenieśli w ramę płótna lub papiéru wybór pamięci náyprzyiemniéyszych natury zdarzeń. Nareszcie zbiory kopersztychów ogrodów Angielskich, od których ta rozsądná moda ogrodów nám przyszła, za Elementarne wzory służyć mogą.

Można atoli powiedzieć w ogóle, maluy twóy ogród na ziémi udarniowaniem ziém, piásków nieprzyiemnych skopaniem, lub dosypaniem łatwiéyszych ściészek, rozprzestrzenieniem lub rozdziałem strumyków, dosadzeniem máss drzéw, gdzie ich brakuie; Czasém gęstwinę, lecz boiaźliwą ręką przerzedzaiąc, gdzie ważniéysze widoki zasłaniaią, daiąc im zawsze te ciéniá, i te malarskie szczęśliwe formy, które od nieśmiertelnych wyżéy wymiénionych Artystów są nám zostawione.

Nie iest tu miéysce, ani iest myślą moią, wyczérpać i rozciągać się, lub wniyść nawet w szczegóły tak obszérnéy materyi. Winniśmy wzór náylepszy Puławom, a dzieło w tym rodzaiu doskonałe Pani miéysca JO. Elżbiety z Hrabiów Flemingów Xiężny Czartoryskiey skutecznie gust współziomków kierować może. Ogólniéysze prawidła znáyduią się w dziełach Hirschfelda, a Poema o ogrodach l'Abbe Delille imaginacyą ocuci i natęży.

III.

Domy Wieyskie.

Nie tylko przez to rozumié się dom miészkalny właściciela, ale i wszystkie budowle gospodarskie. Co do domów miészkalnych mówić w tém miéyscu, byłoby powtárzać to, co się wyżéy w różnych rozdziáłach powiedziało, bo wszystkie powyższe prawidła, i owszém nie inne żádne, mniéy tylko lub więcéy od pałaców do dworków przystósowane bydź powinny, káżdégo zaś rostropność i rządność kiérować powinna, żeby bez uszczérbku wygody, przyzwoitości i przystoyności nie uchybił. Gmachy, kolumny, marmury nie są dlá wsi, ale Xems piękny, okno proporcyonalne i nie bez ozdoby, drzwi podobnie, pilástra, w facyácie iaká kolumna, i na wsi miéysce maią.

Domy gospodarskie do náywiększéy zachodzą liczby. Folwarki, browary, stodoły, szpichlérze, staynie na bydło, owczarnie, chléwy, domy urzędników, fabrykantów różnégo gatunku, domy na fabryki, machiny, kuźnie, mosty, drogi, i inne, które tylko okoliczności przypominaią, do sztuki i umieiętnosci Architekta należą. Jest niepodobná w tém dziéle wszystkich tych szczegółów dáwać wzory, boby niezliczone dáwać przyszło, tak iak są niezliczone okoliczności miéysca, gatunku gruntu, wody lub iéy braku, pastwisk obfitych, lub niedostatku, lasów zbytku lub przeciwnie i t. d. Káżdy zná potrzeby w swoiém gospodarstwie, do Architekta náleży im dogodzić.

Do liczby budynków wiéyskich náleżą domy tych ludzi, którzy wieś skłádaią, to iest włościán. Ta część náylicznieyszá narodu, która iest siłą i bogactwem, wsparciem i ramieniem Monarchów naszych, nás zaś samych pierwszym dobroczyńcą; Ta część, która potrzeby nasze opatruie, do wygód dopomágá, zbytkom dodaie, a razém się i gorszy, zapomnianá w tém dziéle bydź nie powinna.

Nie wchodząc czyia wina, czy włościanów samych gnusność, czy dziedzica, czy kraiowégo rządu, że ich miészkaniá nie ludzkie (po większéy części) świádczą iednak nieludzkość tych, którym są potrzebni, równie i tych, którzy się ich właścicielami mianuią; iest czas, żebyśmy do stopnia ludzi porządnych, i do przyzwoitéy wygody po znoiu letnim, po mrozach zimowych, po prácy, po wyniszczéniu sił, do bezpiecznégo odpoczynku od krzywd powietrzá doprowadzali. Trzeba żeby lepiéy miészkali. Przykład i zachęcénie od rządu, chęć dobrá właściciéla, od niégo pomoc, od Plebána namowa, pobudzénie otrętwiałégo w téy mierze ludu, gatunek pewny przymusu bez gwáłtu, zapewnić možná, że skutecznémi będą, odmłodniałaby wkrótce postawa wsiów i miasteczek naszych.

Prawda, że pozór ten nędzy nie zawsze się z istotą zgádzá; są włościanie, są nawet wsie całe, których gospodárze bardzo przyzwoity maiątek stanowi swému posiadaią, lecz iest sekretem do tych czás, dlá czégo się z nim taiąc, ani się odziać, ani chcą dobrze miészkać, znać podobno, żeby o iaki grosz zapasu nie był posądzony. Są inne miéysca, gdzie dom włościanina nie iest iego, lecz pańskim, o taki że niedbá miészkaniec iego, rzecz naturalná. Wládzá Rządu, miłość Pana ku poddanym, ludzkość i dbałość na poźniéysze pokolenia, zmówiłby się powinny, choćby z nieiakiém przynágleniem do zmiany téy nędznéy wsiów i miasteczek kraiu naszégo ochydy. Náleżałoby zamrużyć na wszystko oczy, ale ze stałością murować lub budować gruntownie domy,

i choć

i choć niechętnym rozdáwać. Z przykrością w nich mieszkać będzie stary gospodárz, który się w nędzney lepiánce urodził, i w niéy się aż do starości kochá, ale spłodzone dziecko w domu porządnym, obrzydzi sobie kąt urodzéniá się oyca swégo. Piérwsze pokolénie zabierze gust porządnégo miészkaniá, przyydzie do chęci lepszégo i wygodniéyszégo bytu, a byle chęć byłá, i skutek nastąpi. Prawda, że to czyniąc, ieszcze nie dlá nás uczynimy, późniéysze dopiéro wieki widziéć będą dlá kraiu i właścicielów wynikaiące pomyślności, lecz czyliż ta myśl od przedsięwzięciá pełnégo ludzkości, dobroczynności, i śmiało powiém wspaniałości, má nás zráżać? czyliż przeciwnie dać przykład, uczynić piérwszy krok, drzwi otworzyć milionom, i wprowadzić ich do rzędu ludzi, przystoynie, przyzwoicie, wygodnie żyiących, a tém samém do lepszégo świátła, i niezliczonych pożytków przysposobiéniá, nie powinna nám otuchy dáwać i zachęcać? Nie winuiémy teráz żołniérzy, że bomby miasta rozrzucaią, że flinty szeregi obcych wygubiaią, a swoim grożą, ale tego który proch wymyślił. Podobnie náypiérwszá chwáła zostanie wiekowi naszému, że włościán w dobrém miészkaniu do wygody podniesiémy, drugá tym, którzy po nás chęci nasze rozkrzewiać i doskonalić będą. Opisanie murowaniá oszczędnie domów włościán, i budowaniá gruntownie, pod osobnym artykułem iest w dodátku.

IV.

Lodownie.

W Pałacach przy miastach, owszém i w domach miéyskich stało się iuż potrzebą miéć lodownie, a nie inne dlá nich miéysce miéć możná, iak piwnice. Wybrać potrzeba ku stronie północnéy miéysce na lodownię, im obszérniéyszá, tém pewniéy lód się w niéy zachowuie, okrągła, w któréy równo na około zebrane zimno, lód czyni trwalszym, szczupléyszá od dołu, a coráz szérszá do góry broni powietrzu rozszérzéniá się od góry, i wilgoci od dołu; nic albowiém tak nie niszczy lodu, iak powietrze i wilgoć. Z tych zasád wyniká, że lodowniá powinna bydź okrągłá, mniéy więcéy łokci 6 diametru u góry maiącá, mniéy więcéy łokci 9 głęboká, kończącá się śpiczasto iak głowa cukru przewróconá. Obszérność u góry wprawdzie od woli zawisła, ale względem głębokości ostrożność tę zachować potrzeba, żeby się wilgoci nie dobrać. W domach miéyskich łatwiéy ią ugádnąć, miarkuiąc głębokość studni domowéy lub sąsiedzkich, gdzie o półtóra lub dwa łokcie wyżéy lodowniá kończyć się powinna, niż wága wody. *Tab. IX. Wz. 1.* okazuie lodownią miéyską w piwnicy.

Wykopáwszy dół iak na Wzorze, wymurować głębiéy o łokci 1½ lub 2, cztéry słupki z cegły náylepiéy wypálonéy, gdyby możná zędrówki iak *a*, lub z kamieniá iak *b*, i te zwęzić u góry iak *c*, gdzie krátę żelazną pół łokcia, lub náywięcéy trzy ćwierci założyć. Między słupami dół wybrany będzie iak studzienka, w którą przez krátkę żelazną woda z lodu, ieżeliby cokolwiek topniał, ściekać będzie, i w ziémię wsiąkać. Nad krátą *c* daie się o łokieć mniéy więcéy kráta dębowá mocno w murze osadzoná *g*. Jeżeli ziémiá przez się tęgá, zostawiá się dół tylko do gładkości wystrugany, ieżeli taká, żeby się obrywać i obsypywać mogła, trzeba go obmurować albo cegłą náytrwalszą iak *d*, albo kamieniem iak *e*. Nad dołem tym sposobem wyporządzonym daie się obudowanie, to iest wiązanie tarcicami obite, lub z drzewa, które lodownią ostatecznie będzie zasłaniać od powietrzá, gdyby się ieszcze do dołu mogło wkrádać. Sposób obudowaniá wzór okazuie, które ieżeli z tarcic, trzeba żeby bardzo szczelnie do siebie składane były.

Wewnątrz tego obudowaniá daią się na około półki iak *f*, na których się rzeczy potrzebuiące chłodu dlá konserwy stawiaią. To obudowanie z wiérzchu tarcicami szczelnie iak *h* má bydź przykryte. Wewnątrz dołu *k k* widać bryły lodu, dlá trwalszégo zachowaniá lód ten trzeba kruszyć, i iak náymocniéy ubiiać, w ubiianiu niekiedy poléwać wodą, żeby ta napełniała wszystkie szpary i miéysca próżne między bryłkami, żeby marznąc iednę nieiako massę wszystkiégo czyniły, i tym sposobem żeby zastępowała miéysce powietrzu wilgotnému, któréby lód náyprędzéy niszczyło.

Wz. 2. na gruntrysie są przyciesi obudowaniá *h h*, między którémi krzyż *i* má bydź dany; tak krzyż iako i przyciesi bydź maią z felcem dlá przykrywaniá dołu podłogą *k*, w iednéy części dane bydź powinny drzwi *l* leżące, którędy do lodu wniście. Drugá połowa na tymże gruntrysie okazuie, iak zdiąwszy tarcice z pomiędzy krzyża lód pakować możná, widać także drzwi w zabudowaniu *l*, krátę *m* w spodzie dołu, i słupki *n* murowane.

Mówiąc o lodowni w Pałacu lub Domu miéyskim (dlá niepowtárzaniá) iest miéysce mówiéniá o lodowni na wsi, okazuie ią *Wz. 3.* Potrzeba wybrać miéysce trochę wywyższone (gdy to bydź może) żeby głębokość dołu mogła bydź wyżéy od wody znáyduiącéy się pod ziémią, niż gdyby na równinie tenże dół był kopany.

Co się mówiło o obmurowaniu dołu i pod nim słupów, toż samo tańszym, ale mniéy trwałym sposobem z drzewa robić można, wybiéraiąc sosnowe smolne albo dębowe, widać to na *Wz. 4. a a*, i na gruntrysie iego *Wz. 5.* także *a a* dół na lód w gruncie tęgim (bo w miałkim koniecznie obmurować trzeba) wystrugawszy gładko obstawić i umocować na około łatami, wzdłuż i w poprzek niby w kratę pakować potém lód, iak mówiono przy *Wzorze 1. k k*, lub śnieg, iak dla pokazania iest przy *Wz. 4. b b*, ubiiać iak náymocniéy, i wodą trochę poléwać. Gdy dół wyrównany będzie lodem, przykryć go tarcicami, i kamienmi *c c* przycisnąć. Wniście do lodowni na gruntrysie *Wz. 5. d* dać potrzeba, lepiéy murowane iak drewniane, od północy, strzegąc żeby drzwi ani prosto do lodowni dane były, ani iedne tylko, podobnie tak, iak na gruntrysie *Wz. 5. e e* widać złamaną szyię; w téy szyi dać można półki na schowanie rzeczy, i kołki na wieszanie mięsiwa *Wz. 3. f.* Przykrycie tego dołu nie może bydź pewniéysze od powietrza, wilgoci i słońca, iak dáwszy nad niém mogiłę *g g*, która wysadzona krzewami, drzéwkami, klambami stanie się potrzebą, wygodą i ozdobą. Na gruntrysie mur *Wz. 5. h h*, lub zasklepiony w kopułę, lub dylami przykryty będzie podstawą mogiły, na którey ma bydź sypana, a razem i powałą lub sklepiéniem lodowni, w którey po scianach półki i kołki mieścić będą rzeczy do zachowania w świéżości.

Rysunki dane mogą bydź w różne sposoby odmiéniane, zachowuiąc tylko istotne zasady, ochrony od powietrza, wilgoci i słońca. Lecz na tych samych niedosyć. Do brania i pakowania lodu, czy śniegu, trzeba wybrać dzień suchy i mrożny, brać go przed wschodem słońca, pakować i ubiiać w dół, podesławszy słomy żytnéy w miarę iak lodu przybywa, i ściany także słomą okładać. Dostrzeżono iednak, że słoma gniiąc, wydaie pewny gatunek soli, od któréy lód topnieie, a do tego nabráwszy od wilgoci stęchliny, udziéla iéy rzeczom w lodowni zachowanym, a náybardziéy mięsu. Lepiéy przeto będzie wykładać ściany chrostem cienkim, przysposobiwszy go wcześnie, tego zaś chrostu, żeby łatwiéy pleciankę utwiérdzić, ściany dołu łatami na krzyż, niby w kratę wyłożyć, iak na *Wz. 3.*

Nakoniec ani często, ani w dzień do lodowni otwiérać, ale przed wschodem słońca, lub mało co poźniéy przysposobiénie z niéy uczynić należy, a wchodząc i wychodząc tę ostrożność zachować, żeby drzwi otworem nie zostawiać, iedne zamknąwszy, dopiéro drugie otwiérać.

Przyznać muszę, że bez tylu i tak kosztownych przepisów wszędzie prawie miasta i domy porządne maią lodownie, ale i to czytelnik przyzna, że przepisy nie dla iakiéykolwiek, ale dla doskonałéy roboty się daią.

Kończąc o domach prywatnych, gdy często w tém dziéle przychodzi wspominać o Grekach, Rzymianach, Chińczykach, ieżli nie dla pożytku przynáymniéy dla ciekawości o rozrządzéniu i kształcie ich budynków i domów dać wiadomość należy. Ludzie owych wieków bliżsi stworzénia świata a dalsi od naszych, które zowiémy oświéconémi, gdyby się powrócili, niewieleby z naszych wynalázków korzystali. My przeciwnie wszystko prawie od nich mámy. Przewyższyli nás w prawdziwym guście, w trwałości danéy rzeczom aż do nás doszłym, a my ich tylko w chełpliwości.

ROZDZIAŁ IX.

O DOMACH GREKÓW, RZYMIAN I CHIŃCZYKÓW.

I.

Domy Greków.

To iest: Pałace, miały tylko dół podziélony na izby graniaste, i na dwie części, osobno dla mężczyzn, osobno dla kobiét, ponieważ wiele w prywatném życiu od siebie rozłączonémi byli.

W stro-

W stronie dlá kobiét był náyprzód korytárz, maiący po iednéy stronie staynie, po drugiéy miészkanie dlá odzwiernégo i domowych. Daléy była kolumnada po trzech stronach, a na przeciwko Facyáta z Pilástrami i wniście *Prostas*, to iest, do izb dużych, gdzie była gospodyni z kobiétami, które tam przędły wełnę, po bokach były izby do sypianiá *Thalami*, i za niémi inne izby *Amphitalami*. Pod kolumnadą zaś na około izby do jádaniá *Trinclinii* i dlá różnéy czeladzi. Ta cała część zwała się *Gineconitis*, to iest miészkanie kobiét.

Z tém miészkaniem łączyło się *Andronitide*, to iest miészkanie dlá mężczyzn, które było obszérniéysze. Zaczynało się od wspaniałégo przysionku, ozdobionégo kolumnami, z którégo było miéysce obszérne złączone murem z wystawami, pod którémi na północ były *Trinclinii Ciziceni*, i galerye obrazów, zwane *Pinacotecas*. Na wschód Biblioteka, izby do przyymowaniá *Exedre*. Na zachód i południe znowu *Trinclinii*. Po obydwóch stronach takiégo domu były stawiane domki z osobném wniściem dlá gości i przychodniów. W tyle zaś domu dáwane ogrody na południe.

II.

Domy Rzymián.

Dalekie były od téy ponurości i melancholii, którá domy Greckie oznáczała, izby w nich oddziélne były dlá kobiét od miészkań mężczyzn, gości i przychodniów. Za przysionkiem była sień w kolumnadę, potém Łaźnie, Bazylika (o których będzie niżéy) z resztą były podobne do domów Greckich, także bez żádnégo piętra z ogrodami po stronach, zwane *Viridaria*. Wiéyskie ich domy były odmiénne, które obszérniéysze i z widokami na różne strony stawiali.

III.

Domy Chińskie.

Są wszystkie iednakie tak dalece, że stawiać odmiénny, byłoby niebespieczno. Gdy Mandaryn ieden, nie tak iak inni, dom swóy stawiáł, tak był okrzykniony od pospólstwa, że był przymuszony rozburzyć go. Nie masz ludu, którýby tak przywiązany był do swoich starych zwyczaiów, iak Chińczykowie, ten wstręt do nowości przeszkádzá, izby się w sztukach doskonalili. Od wieków náydáwniéyszych, których nawet historyá nie dosięgá, iuż sztuki w Chinach znane były, iednak z przyczyny powyższéy do tych czás u nich są w dziecińtwie. Domy Chińskie maią dół i piętro, na dole w środku iest korytárz do sypianiá, káżdy zaś Appartament má dziedzieńczyk z sádzáwką otoczoną skałami sztucznie układanémi, a w niéy ryby złociste. W środku dziedzińca iest zazwyczáy na Pedestále duży wazon porcellanowy pełny kwiatów, tóż i po bokach z różnémi krzewami, drzewkami, ziołami, prócz tego klátki z różném ptastwem, to wszystko sprawiá widok przyiemny.

Sále w ich domach są długie na 12 łokci, szérokie na 10, okna zaś nigdy na ulicę, tylko wewnátrz domu.

Wyższe piętro iest tylko sálá tak dużá iak dom széroki, w którey dlá gości i przychodniów daią izdebki, przedziélaiąc też sálę podług potrzeby, parawanami z liściów drzewa robionémi; zamiást szkła używaią konchów przezroczystych, zawsze daią okna na dziedziniec, na ulicę iest tylko mur gładki i sklepy.

Posádzki są kamienne lub z marmuru różnych kolorów. Obiciá papiérowe, na których dowcipne lub moralne pisma, przysłowiá, sentencye w lazurowych charakterach daią. Meble z gładkiégo drzewa, między niémi wazony porcellanowe lub marmurowe z kwiatami, w sáli iednéy większéy iest ołtárz z Bożyszczém. Robią domy z cegły pálonéy lub suszonéy na słońcu i z drzewa, kiedy z muru, daią ie grube na 18 cáli.

ROZDZIAŁ X.

O STRUKTURACH BESPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO.

I.

Brámy Miéyskie.

Brámy dlá straży i bespieczeństwa miasta powinny oznáczać, tak iak i domów partykularnych, różne charaktery, bo iak gatunki miást są różne, tak i wniściá do nich powinny bydź stósowane. Bráma iest zamknięciém miasta, tak iak iest sień domu. Któżby do szpichlerza dáwał wniście iak do Pałacu? kto do zámku obronnégo iak do Ratusza? Czém iest rzecz, taką od przystępu okázaną bydź powinna, inaczéy choćby náypięknieyszá, wadę nieprzyzwoitości miéć będzie. Stopniowanie od náymnieyszych do náywiększych miást wskazuie stopniowanie ozdób, a ich rozliczne gatunki, gatunki także ozdób wyznáczaią.

Brámy Fortec, Zámków, i gdzie duże odwachy, przy okázałéy trwałości powinny miéć pozór zuchwałości, które w przypádku na brámę tryumfalną z przydátkiem przyzwoitych ozdób zamiénione bydź mogą.

W miastach handlowych charakter skromności brámy okazywać powinny. W miastach zaś okázałych kapitalnych Prowincyów więcéy trwałości i gustu niż ozdób i wspaniałości oznáczać maią, na nich pilástry i płaskorzeźby z historyi miasta, prowincyi, mężów w tém mieście sławnych umieszczone bydź mogą. Miasta stołeczne Monarchów powinny célować wspaniałością kolumny; Fryz z płaskorzeźbem Xems, okázały bez rzeźby iednak płaskorzeźby w kwadratach lub medalionach, posągi nawet piękność ich brámy i wspaniałość powinny skłádać, a wiadomość historyi miéysca Monarchów i mężów znakomitych w radzie i woynie, prowadzić má Architekta do stósownégo wspomnionych gatunków ozdób umieszczaniá.

Od ulic publicznych powinny bydź wspanialsze z poboczniémi fórtkami, które także tryumfalnémi bydź mogą. Pryncypalná facyáta brámy má bydź od strony przedmieściá zgodná i stósowná do facyáty od miasta. W tychże mieścić się powinny w grubości muru, schowaniá od ogniá, illuminacyów, miészkanie stróży, kurdygarda i inne potrzeby.

I ta uwága iest istotná, żeby koło brám zwłászcza okázalszych i wspanialszych mury miéyskie po obu stronach były także ozdobione, ieżeli razem murowane z brámą? powinny zachować choć cokolwiek ciąg iednéy Architektury; Jeżeli między starémi murami? trzeba i te lub wciągnąć w iednę Architekturę z brámą, lub odnowić, żeby nagły spádek od pięknéy struktury do ruynuiącéy się prawie nie obráżáł.

II.

Koszary.

Są dlá umieszczéniá zołniérzy z pożytkiem dlá *Monarchy*, że się łatwiéy przez umieszczénie ich razem pod okiem Officerów zapobiégá dezercyi. Dlá *żołniérza*, że przy drugich łatwiéy się doskonali w ćwiczeniach i woyskowych powinnościach, i że za swóy traktament, daiąc go z innémi do spółki, lepiéy żyć może; Dlá *Obywatela*, że kosztownégo i przykrégo ciężáru w domu swoim nie ponosi.

Gmach

Gmach dlá tylu ludzi wyciągá wiele wygód, iest złożony zwyczáynie ze trzech lub cztérech gmachów z dziedzińcem, który dlá ćwiczéniá się w mustrze, i w marszach żołniérskich bydź powinien obszérny. Miészkaniá żołniérzy náywygodniéy będą dane sposobem klásztornym, to iest izby na długim korytárzu, korytárz ten będzie łączył pożytki, że będzie powszechną siénią, z któréy náywygodniéy i náybespieczniéy dane będą páleniá do piéców, że z siéni do káżdéy izby świéże powietrze wprowádzane bydź może, że będzie przechádzką obszérną dlá żołniérzy, którym nie łatwo pozwolono bywá wychodzić za koszary, że będzie miéyscem wygodném w czasie zimy, i w téy chwili do uczéniá się mustry, że nakoniec będąc miéyscem powszechném, służyć będzie żołniérzom do ich zabáw i rozrywek, nawet do zatrudniéniá się różnémi robotami tych professyów, od których na czas zostali odérwanémi.

Miészkaniá dlá Officérów zwłászcza tych, którzy ze swoiéy rangi bliższémi bydź powinni strzeżéniá żołniérzy, bydź maią po różnych stronach gmachu tego rozłożone. Miészkaniá dlá Officérów wyższych i Sztabu tak ułożone bydź maią, żeby dziedziniec, odwach, brámy w oczach ich i ustawiczném postrzeganiu bydź mogły.

Dlá różnégo gatunku żołniérzy różne także koszary bydź powinny, inaksze n. p. dlá iazdy. Żołniérz konny maiąc często z koniem do roboty, w blizkości miéć go musi. Przeto dół cały gmachu záymować będą staynie i miéyscami wozownie. Kuchnie zatém trudno, żeby się na dole miéścić miały, bydź muszą przy żołniérzach na piérwszym piętrze tak rozłożone, żeby kilka izb do iednéy náleżało. *O kuchniach oszczędnych będzie mówiono w dodátku.* Magazyny furażów dlá koni, gdy te w pewnéy tylko ilości, na czas nie długi z magazynu generalnégo bywaią dostarczane, nie potrzebuią składu obszérnégo. Osobny szpichlerz na tyle komór ile szwadronów podziélony, zupełnie potrzebie dogodzi, słomę zaś i siano w oddálonych miéyscach w szopach na słupach murowanych pod przykryciem umiéścić náleży. Składy tych narzędziów, które do kulbaczéniá koni náleżą, ieżeli miéysce nie iest po temu, iżby ieden gmach mógł wszystko obiąć w Symmetryi, ze szpichlerzem miéć mogą miéysce, a potrzebne do codziénnégo użyciá, w komorach przy stayniach umiészczénie swoie znáydą, ani o kuzni dostateczné w miéyscu oddáloném zapomniéć można. Koszary dlá piechoty nie tyle maiąc potrzeb mniéy miéysca wyciągaią, mogą tedy na dole miéć staynie, kuchnie, wozownie i różne składy.

Ozdoba struktury koszár i ich facyáta nie powinna bydź wytworná, ale że iest domem publicznym i domem Monarchy, nie powinien bydź bez żádnych ozdób. Gatunek ozdoby delikatnéy nie służy temu gatunkowi struktury. Powinna miéć pozór trwałości i męskości. Porządek Dorycki náyprostszy dobrze służy temu gatunkowi. Znaki stanu żołniérskiégo powinny zdobić brámy i wszystkie przyyściá do koszár, a na pryncypalnéy facyácie umiéścić koniecznie niektóre potrzeba. Lecz zbytek tych ozdób byłby równie naganny, boby się przeciwił mierności tego stanu.

Jeszcze náleży do wygody koszár, kaplica do Nabożeństwa, dlá tego zowie się kaplica, że iest tylko dlá samych żołniérzy, i przeto może nawet nie miéć formy kościoła, ani bydź tak obszérną, żeby całą ludność koszár pomiéścić miała. Struktura okrągłá z oknami obszérnémi, a położonémi nizko, mensa wśrodku kaplicy wszystkim koło kaplicy stoiącym słuchanie Mszy ułatwi. I na tém włásnie zależéć będzie doskonałość wynalázku Architekta, żeby w miéyscu mało zaiętém przez strukturę, ci którzy ią otáczaią, mogli wygodnie Ministra Religii widziéć, kształt wprawdzie okrągły zdaie się do tego náyprzyzwoitszy, lecz i inny posłużyć może.

III.

Więziéniá.

Nie znane były cnoty i występki, póki się ludzie w zgromadzéniá nie zebrali, nie było prawa, tylko natury, nikt go nieprzełamywał tylko instynktem przymuszony. Głód robił wydziérstwo, wydziérstwo nieprzyiáźń, nieprzyiáźń zemstę. Nikt nie sądził, że obráżá naturę, bo za iéy szedł powodem. Zgromadzénie się ludzi w społeczeństwo, uznało potrzebę Prawa i Religii. Prawo i Religia wytknęły, co się godzi. Religiá okázała cnoty, i zapewniá ich nadgrodę. Zwiérzchności rządowe zadtrudniły się regestrem występków, które podziéliwszy na klassy stósownie do swego i powszechnégo dobra, winnemu wolność nakazuią odebrać, nim przyzwoitá gatunkowi winy nastąpi kára. Ztąd wynikła potrzeba publicznych więzień.

Są zaś dwoiakie, iedne *kryminalne*, drugie *cywilne*. Architekt więc stósownie do tych przedmiotów, myśl swoią i wynalázek stósować powinien. Więzienie cywilne powinno miéć charakter smutku i melancholii, kryminalne

minalne postrachu i okropności. Tego więc gatunku struktura powinna bydź niższégo ieszcze porządku, niż Toskański. Bunie ostre i bez porządku ułożone, otwory ciasne, i kształtu nieregularnégo, mury wysokie, podwóyne, części śmiałe, grube, i z wyskokiem dalekim, żeby takiż cień rzucały, drzwiów otwory niby do iaskiny, ciężkie, głębokie, postawy niewolników, karyatydy, niektóré rzeźby i napisy dodadzą okropności.

Trwałość takiéy struktury nie tylko na pozór, lecz i istotna bydź powinna; kamienia tedy i żelaza náywięcéy przyydzie używać, którégo tynk nie ma zakrywać, a przynáymniéy w niektórych miéyscach, któréby okropności większéy dodáwały, cała zaś struktura fossą głęboką może bydź otoczoná, ieżeli miéysce tak wskazuie. Wszelako mimo téy okropności pozoru zamknięciá te powinny bydź czyste, ochędożne, zdrowe i maiące powietrzá dosyć. Więzienie albowiem nie iest karą, lecz tylko miéyscem do strzeżéniá winnégo. Wydziwić się nie można twardości ludzkiégo serca, któré przypuściwszy we wszystkich prawach tę práwdę, pozwálá sobie zaostrzać, iuż ciérpiącego niedolą. Dzięki oświécéniu, że iuż i z pomiędzy tych zaporów barbaryá ustępuie, dzięki Beccarii, że piérwszy do tégo oświécéniá pochodnią zapálił. Czemuż do tych czás posągu iego nikt nigdzie nie widział? A ludzkość serca i łagodnégo charakteru Poláków sławę zyskać powinna, że piérwszémi między innémi Rządami byli do zniesiéniá tortury prawem iednomyślném, na Séymie 1776. Już teráz więzień nie iest zupełnie nieszczęśliwy.

Náylepszy tedy Plán takiéy budowli będzie w kwadrat, żeby w środku były drzewa i zioła pachniące, przez które powietrze byłoby oczyszczane. Niech będą Arkady dlá przechádzki i używaniá wolnégo powietrzá.

Więzniom służące za Arkadami izby zabespieczone od wilgoci, iasne, sklepione, okna od publicznéy strony wpráwdzie małe, krátą zabespieczone i wysokie, lecz przecię, żeby promienie słoneczne przystęp miały dlá zdrowiá i niezasmucaniá ciémnotą więzionégo. W miéyscach niektórych powinny bydź sále dlá inkwizycyy i sądzéniá winnych, przy nich kancellarye, a dlá stróżów miészkaniá po wszystkich rogach, żeby każdy z nich całą liniią drzwi mógł razem widziéć. Na kurytárzach pod Arkadami mogą więzniowie nawet rzemiosła swoie robić na pożytek domu i swoiéy tęsknoty.

Kanały są rzeczą istotną do takiégo domu, dostatek wody bydź także powinien, i nic nie opuszczone, coby ku zdrowiu ludzi tam zamkniętych pomágało.

Nie pokazuie się żádná potrzeba, żeby więziéniá miały piętra, chyba tylko na miészkanie dlá tych, którzy z urzędu mieszkać tam powinni. Dlá większéy obszérności, dlá więcéy powietrzá, dlá więcéy przechádzki, dlá miéysca na drzewa i rośliny trzeba, żeby sám dół wszystko obéymowáł, i więziony, żeby bez żádnéy pociechy nie był, zyskuie społeczność, że iéy szkodliwy od niéy został oddálonym, lecz cóż może na tém zyskać, że bez żádnéy pociechy trapionym będzie? Same okrucieństwo nie má się czém nasycić, bo nikt niewié prócz kilku, co się z więzniami dzieie. Wszakże, ieżeliby połączone bydź musiało miéysce do strzeżéniá obwinionych, z miéyscem uznanych za winnych, i sądem na karę skázanych, tedy piętro wyższe dlá piérwszych, a dół dlá drugich má bydź rozrządzony. Albowiém nie powinna znosić ludzkość, żeby kara poprzedzała uznanie występku. Obwiniony, zatrzymany, i strzeżony bydź powinien, strata wolności, iest karą za sám pozór winy, tą karą obciążać, i czynić podobną téy, która winnému náleży, iest złém prawem, winą sędziów, występkiem Przełożonych nad więzniami, srogością i zbrodnią pastwiących się doglądaczów.

Miéysce na więzienie bydź powinno na ustroniu. Są przykłady buntów, które się miastom okropnémi stały, przeciwko oddálonym łatwiéy się ubespieczyć. Do tego zapobieży się pewnému obcowaniu przez okna, przez znaki i t. d., które szkodliwémi staćby się mogły publiczności.

O ARSENAŁACH CZYLI ZBROIOWNIACH. Te należą do woyskowości. Inżenierowie tę część między innémi budownictwa sobie przywłászczyli.

O PORTACH I O LATARNIACH MORSKICH nie iest przedmiot do naszégo kraiu.

IV.

Mosty.

Rzecz náybardziéy interessuiącá bespieczeństwo i wygodę publiczną. Są troiakiégo gatunku: *iwszy* albo zupełnie z kamienia na Arkadach, i takie daią się przy miastach pryncypalnych i handlowych, albo na filárach ka-

kamiennych, pomost drewniany. Taki bywá przy miastach mnieyszych, albo częścią na Arkadach z muru, częścią na filárach. Takie daią się przy Fortecach, gdzie są potrzebne zwodzone. 2gie z samégo drzewa w różnych sposobach, są tańsze, ale mniéy trwałe. Sama tylko potrzeba, zwyczáy, położénie miéysca, niedostatek materyału do murowaniá, do stawianiá takich przymusić mogą. 3cie z Prámów lub Łyżwów utwiérdzonych Ankrami na dnie rzéki, a po nich pomost z dylów ułożony. Jeżeli oszczędność má bydź regułą wydátku na mosty, tedy taki będzie náytańszy, náytrwalszy i náywygodniéyszy.

Most na Wiśle pod Krakowem był dáwniéy ieszcze bardziéy prostym i tańszym sposobem, niż dopiéro wymiénione, im bliższym był prostoty, tém dogodniéyszy. Składál się z dwóch części, tak, że od brzegów sobie przeciwnych nie stykały się, lecz osobnym mostkiem we śrzodku rzéki łatwo odéymowanym i wprawianym, złączone były. Części te składáły ogromne drzewa, po stronach iak szérokość mostu wyciągała, aż na lądzie położone, a do pálów gruntownie wbitych i zabespieczonych łańcuchami i linami przytwierdzone. Drzewa te w pozdłuż leżące wiązały i inne w poprzék, w niezbyt wielkiéy od siebie odległości, na tych kładzione grube podwóyne forszty, w pozdłuż i w poprzék formowały bespieczny pomost. Dwie części tak zrobione, schodziły się naprzeciwko siebie w śrzodku rzéki, lecz między niémi zostáwało wolnégo miéysca na 6. albo 8. łokci, gdzie mostek osobny te obie części z sobą łączył. Było to dziéło bez żádnéy sztuki, i zapéwne do niégo Hidraulik ani Architekt nie był użytym. Dowcipny, ale gruntownégo i zdrowego rozsądku cieśla czy młynárz wyrachowál moc i użytek swoiégo mechanizmu, i nie zawiódł się na nim. Korzyści iego były 1. Że żadná woda przeciwko niému nic nie mogła, ponieważ leżąc zawsze na wodzie, z nią się podnosił kiedy przybywała, i z nią uniżál, i póki woda między lądami zostáwała, podnosząc cały most, równała go z lądami tak, że choryzontalnie leżál, i ieszcze do przeiázdu był bespiecznym, dopiéro gdy lądy miała przenosić, części owe, rozebráwszy śrzodkowy mostek, ku brzegom z iednéy i drugiéy strony zwodzić potrzeba było, w ten czás prámy zastępowały miéysce mostu. 2. Rzéka nie mogła go ruynować, bo zawsze przybytek iéy rozwiedzéniem mostu uprzédzano. 3. Utrzymywanie iego náymniéy kosztowne, bo reparacyá prawie żádná. Cieśla umiéiący się z nim obéyść od dáwná, drugich dwóch i kilku pomocników, we wszelkich zdarzéniach i potrzebach zarádzili, i tak szczęśliwie! że w historyi miasta Krakowa wzmiánki nie masz, żeby się kiedy przypádek zatopiéniá ludzi, lub transportów był wydarzył. Zwodzénie to ku brzegom mostu tego, dwa, rzádko trzy razy do roku, prócz przepuszczániá galarów, a náydaléy w trzecim dniu był znowu złożony. Teráźniéyszy, podług wszelkich przepisów sztuki za rządu Césarza Austryi zbudowany z drzewa, iest gruntowny, ale gdy żelaza, które go wiążą i ściskaią słabiéć i psuć się zaczną, gdy pále od kry nadwerężone zostaną, gdy drzewo ráz w wodzie, drugi ráz nad wodą psuć się i swoię tęgość utrácać będzie, albo do tamtego powrócimy, albo koszt do 70,000 ryńskich iak za Césarskich, ponieść będzie potrzeba. Most tamten od wieków zwál się *Skórzany*, pewnie dlá tego, że się na wodzie uginál, i tylko w ten czás był w równi, kiedy go woda z brzegami zrównała, inaczéy, trochę na dół zieżdżáć, i na drugiéy stronie do góry wyieżdżáć potrzeba było, mniéy więcéy, iak Wisła wezbrała lub opadła.

Dlá tego mostu tego opisanie przyłączám, żeby tak starożytne dziéło, owoc prostégo rozsądku i zdrowégo rozumu, w pamięci tyle, ile druk pozwálá, zachowaném było. Pewnie i rysunek iego byłbym zrobił, ale gdy Traktat o mostach przypádł mi do pisaniá, iuż był zniesiony. A mylnie podać iego rysunek i bez wyłuszczéniá z miarami całégo mechanizmu, nie byłoby z tą dokładnością, iak Autor daiący naukę, dać ią powinien.

Jan Krystyan Clauff Sas rodem, podál proiekt na rzékę Dery w Irlandyi na most drewniany bez pálów, o iednéy tylko arkadzie długiéy stóp 900, szérokiéy 45, wysokiéy 70. Na wiérzchu, na samym śrzodku iest machina Hidrauliczná do wyrzucaniá wody pod most. Most ten podzielony na cztéry drogi, dwie dlá poiazdów, dwie dlá pieszych. Składá się z 11000 sztuk drzewa, z 12000 śrzób żelaznych, z 304 okien. Proiekt ten był wybrany ze trzech, które odebrały nadgrodę, a te trzy były między 300, które przez konkurruiących były podane w roku 1772. Ale czy był wyexekwowany, niewiém.

Jakiegóżkolwiek gatunku bydź mogą mosty, nader obszérná o nich iest nauka, i dużo zawiłá, to z przyczyny materyałów, to z sposobu murowaniá w wodzie, to ze sztuki ciesielskiéy, to z natury miéysca i niezliczonych prawie nieprzewidzianych okoliczności, że rzádko znaléść doskonałégo w téy mierze Architekta. Jednak są powszechne prawidła, o których mówić należy. *Używám tu znowu łaskáwości Czytelnika, że w tém miéyscu dlá niewyyściá z porządku, nieco tylko o mostach mówić będę, zostawuiąc obszérną o nich naukę i ze wszystkiémi szczegółami do wszelkich gatunków, czy murowanych czy drewnianych, w dodátku niżéy tu przyłączonym.*

Jak káżdá struktura, tak i most powinien bydź trwały, wygodny i ozdobny.

PIÉRWSZE. Co do trwáłości, piérwszá rzecz iest na tém, żeby łoża rzéki pálami lub filárami nie ścieśniać, bo woda, zwłaszcza gdy rzéka zbierze, będąc ściéśnioną wszérz, szuká się pomieścić wgłąbsz, tak, że z pod pálów lub filárów ziémię wyrywać będzie, i one w fudamencie osłabiáć, skąd pewná ruina, chyba, że filáry na skale założone.

Długość mostu powinna bydź wymiérzona do téy szérokości rzéki, iaka kiedy trafić się może, bo prócz wyrażonéy przyczyny, może ieszcze ściésnienie i w tém szkodzić, że wezbrawszy zaléwać będzie okolice, a ciężarem własnym i impetem most sam nawet nad wodą ruynować.

Jeżeli impet i gwałtowność wody psuie fundamenta mostu, potrzeba iéy go umniéyszyć. W wiekach ciémnych barbarzyńskich, gdzie Panuiący samowładności swoiéy używali częściéy, niż w teraźniéyszym oświéconym na dobro publiczne, kiedy wspaniałości ich mostów groziła gwałtowność wody, uymowali iéy sposobem naykosztowniéyszym, naypracowitszym, ale nayłatwiéyszym, i często skutecznym, to iest: przydłużali koryta rzéki, kopiąc iéy łoże przez różne zakręty, ile tylko miéysca sposobność pozwalała.

Miéysce na most wybiérać potrzeba tam, gdzie rzéka iest naymniéy głęboka, a grunt kaminny, albo z ziémi dziarstwistéy, unikaiąc ile można gruntu lekkiégo, błotnistégo, piasczystégo, dołów, odmętów. Także, żeby koryto rzéki zdaleka było proste, ponieważ zagięciá i wyskoki lądów są podległe, że ich woda znosi, do tego w tych zagięciach woda traci swóy bieg, nawet często się z nich wracá, nie mogąc daléy płynąć, tylko ie obszedłszy, w ten czas niosąc z sobą ziemię, lub inne materye, będzie ie zostáwiać koło filárów, i pomału zatykać miéysce między arkadami, a za to dołem podrywać, szkodzić fundamentom, i nakoniec one ruynować.

Wysokość arkád powinna bydź taká, żeby klucz był przynáymniéy półtora łokcia wyżéy nad náywyższą wodę. Lecz nie tylko arkada śrzedniá, ale i wszystkie inne.

Forma arkady zwyczáynie półcérklowá bydź powinna. Mogą bydź i z płaskiégo cérkla, ieżeliby trwałość, dlá mocnégo rozpiéraniá w páchach, na tém nie szkodowała. W arkadach zaś, któreby do znaczny szérokości przyszło dáwać, sklepiénie formy Gotyckiéy będzie náydogodniéysze.

Arkady nie powinny bydź w liczbie párzystéy, żeby w śrzodku, gdzie náywiększy impet wody, nie było Filáru, i statkom przechodzącym, żeby filár na drodze nie był. Wszelako most Syxtusa w Rzymie iest na cztérech, Fabrycyusza na dwóch, znać, że głębiá koryta nie iest na śrzodku.

Grubość, czyli szérokość filáru, daie się $\frac{1}{4}$ albo $\frac{1}{5}$ szérokości arkady. W starożytnych mostach widać nawet $\frac{1}{3}$ i $\frac{1}{2}$. Przyczyny miéyscowe wody, gruntu, materyału, w rachunek i ostrożność Architekta wchodzić powinny. Káżdy filár utrzymuie połowę arkady, która z niégo wychodzi. Gdyby cały mur téy połowy arkady, czyli wártość iego, posádzić na filarze do pionu, filár széroki 2 siągi, to iest czwártą część arkády, którąby miała otworu 8, bespiecznie ten ciężár utrzymá.

Filáry powinny bydź murowane na szkarpę aż do wiérzchu wody. Kamiéń powinien bydź gatunku náytwardszégo, i ze sztuk, ile można dużych, które wiązać klamrami żelaznémi, lub brondzowémi, iak czynili starożytni, niekiedy trzeba. Brzegi, od których się mur poczyná, iak náymocniéyszym murem wspárte bydź powinny. Murowanie tych, ieszcze pod wodą, z kamiéniá gruntownie má bydź zrobione, żeby ie woda ustawicznie płócząc i obciéraiąc, nie uszkodziła. Po káżdéy stronie filáru, w czasie murowaniá, można dáwać miéyscami, wyżéy i niżéy piérścienie żelazne dlá statków, któreby się w potrzebie dlá stanowiska, lub od przygody chwytały.

DRUGIE. *Co do wygody.* Most nie powinien bydź wiele wysoki od publicznéy drógi; szérokość do miéysca i do wielości przechodzących i przeieżdżaiących miarkowaná bydź powinna, ieduak zawsze náylepiéy, żeby dwa poiazdy mogły się minąc, a prócz tego ściészki po bokach dlá pieszych bydź maią. Ściészki te niech będą wyżéy nad drogę, żeby kołami na nie nie można wiéżdżać. Kończy się struktura mostu Parapetem, 3 a náywięcéy 4 stopy wysokim, żeby i bespieczéństwo czynił idącym, i widoku na rzékę nie zasłaniáł.

Wyciągá wygoda, żeby most był brukowany, lecz razem i trwałość, żeby woda się do sklepiéniá nie dostała, i z czasem go nie zruynowała, zaczém ściekí i kanáły powiérzchnie tak rozłożone bydź powinny, żeby woda, która na most spádać będzie, w nie się zbiérała, i przez rynny czy rury za most wybiégała.

Náleży i to do wygody mostu, żeby po końcach od lądu był rozszérzony, dlá łatwiéyszégo wiázdu, zwłaszcza, ieźli się przed nim kilka gościńców schodzi.

TRZECIE. *Co do ozdoby.* Do ozdoby mostów wszystko, co Architektura má náybogatszégo, wchodzić może, arkady, kolumny, pilástry, xemsy, balustrady, osoby, trofea, latarnie i t. d. Gust Architekta nie má się zatrudnić, tylko wyborem i rozrządzéniem. Porządki bogatsze nad Dorycki, Xemsy delikatne z rzézbami, miéysca miéć nie powinny. Dáwniéy na mostach, sklepy nawet i miészkaniá murowano; błąd ten iuż postrzeżony, nie tylko iuż myśli stawiania tych zawád nie masz, ale nawet gdzie były, są zniesione, iako to w Paryżu.

V.

V.

Gościńce czyli Drógi.

Drógi publiczne w kraiu tém są, co kanały w ciele żyiącém, któremi soki utrzymuią iego życie, a rozchodząc się do ostatnich części ciała, zdrowie i czérstwość iego utrzymuią. Drógi publiczne iak są znakiem potęgi, handlu, a zatém bogactw i rządu dobrégo kraiowégo, tak są oraz śrzodkiem do ich utrzymaniá. W czasach kwitnącéy Grecyi, dróg publicznych robienie i utrzymywanie było iednym z ważnieyszych przedmiotów Rządu. Wydoskonalénie takiégo dziéła zostawione było ludowi handlowému, to iest: Kartaginczykom, którzy ie kamiénne robili; Rzymianie poszli za ich przykładem, ci nic nie oszczędzaiąc do ich wygody i trwałości, takiémi zostawili, że Jch wiek i chwałę przetrwały.

Náywspanialszém i náyużyteczniéyszém dziéłem Rzymián, bez wątpiéniá były ich drógi. Niezmierne massy Piramidów i Labiryntów Egipskich, próżności tylko nikomu użytecznéy, i niewoli ludu są świadkami, którégo práce i znoie, wyniosłości Despoty, za nędzną strawę służyć musiały, od nás z podziwiéniem tylko, nie z pochwałą wspominane bydź mogą. Groby Mauzola, Artemizy, Adryana, z których żaden użytek, (bo cóż za korzyść kraiowi, żeby na okrycie wazonu z popiołem, tyle skarbów, i niewoli ludu nadużywać? któreby do innégo przedmiotu obrócone, tenże uszczęśliwić mogły?) zbyt drogą a niepożyteczną miastu ozdobę czyniły. Kloaki Rzym oczyszczały, Akwedukty dodáwały mu wody, z nich sám Rzym pożytkowáł, ale drogi roznosiły po całém państwie dobroczynność, obfitość i bogactwa.

Náypiérwszá drógá, którą Rzymianie robili, była *Appia*, szła z Rzymu do Kapui. W ten czás daléy ieszcze Rzymskie panowanie nie zasięgało. Potém *Aurelia*, *Flaminia*, *Cassia*, *Elia*, aż do 20. które z Rzymu prowádziły do granic Włoskich, a przechodząc Alpy, rozchodziły się do Niemiec, Węgier, Macedonii, Gallii, Hiszpanii, i wszędzie gdzie panowanie Rzymskie zasięgało. Morze tylko przerywało, ale nie kończyło tak wspaniałégo i użytecznégo przedsięwzięciá; wszędzie się ciągnęły drogi, nawet aż po wszystkich wyspach były prowádzone. W Sycylii rachowano dróg kamiénnych, zrobionych przez Rzymián, więcéy na mil 900. W Sardynii na 500, na Korsyce 280, w wyspach Brytańskich do 3300, w Azyi więcéy 12750, w Afryce na 17000. Zgoła, z Rzymu można było wygodnie przeiechać do Portugalii, Anglii, Konstantynopola, do Egiptu, Morza czérwonégo, i brzegiem morza śrzódziémnégo Afryką aż do Murzyńskiéy ziémi. Prócz drogi głównéy, były robione od Prowincyi do Prowincyi, od miasta do miasta, tak, że całe państwo iak było rozległe, wszędzie wygodną z sobą miało kommunikacyą.

Trudnoby prawie rozumem obiąć, ile trudności do wykonaniá dziéła tego przełámać musiano; lasy, góry, bagna, skały, piáski, doliny były na przeszkodzie, iednak przełámano. Te drogi nie były dlá handlu, bo o ten náymniéy dbano; nie były końcem rozszérzéniá światła, bo podróże nie miały za cél nauczéniá się o dalekich narodach, ich práw, rządu, religii, i do nauk podróże owoczesne wpływu wcale nie miały. Były to tak zwane *Viae militares*, drogi dlá woyska.

Historyczne opisanie gościńców, które Rzymianie w świecie na ten czás znaiomym, kosztem i prácą nie do wyrachowaniá zrobili, zaiełoby nie małe dziéło; ale które w świecie nieznaiomym poczyniono, byłoby obszérniéyszém; bo nie sama Europa szczycić się może tym wynalázkiem. W Hawanie są drogi publiczne z drzewa, które pięknością i wspaniałością nasze wszystkie przechodzą. W Chinach, w Mogolu, z większémi daleko wygodami i ozdobami są robione, niż nasze Européyskie. Nic zaś doskonalszégo widziéć nie można, iak drógi przez Jnkasów robione w Ameryce południowéy z Kusko do Quitto, przez mil 1500; były szérokie stóp 40, wykładane kamiéniem gładkim, z których náymnieyszy był na 10 stóp w kwadrat, po bokach murowane Parapety, przy których zdroie się znáydowały, i te drzewami ozdobione.

Koszta niezmierne, które Rzymianie czynili na utrzymywanie dróg publicznych, były nadgrodzone pożytkami. Przezorny Rząd dokupowáł się tym kosztem spokoyności własnéy, i powszechnéy wygody, albowiém do robiéniá szanuiąc rolnictwo iak piers matki karmiącéy dziécię, ludzi potrzebnych do niégo nie odrywał. Próżniaki, włóczęgi, bez roli, bez stanu, bez służby, bez professyi, do tych prác záymowano, potém ludy podbite i niewolników, zapobiégaiąc buntom i kraiowym niespokoynościom, prácą około dróg zwycięzcy się wysługiwały. Nakoniec woysko utrzymuiąc w ćwiczéniach pracowitych, i oddalaiąc od próżniáctwa, zarazy náyszkodliwszéy, do téy prácy użytém bywało. Te w widoku Rzymián były powody ekonomiczne i polityczne. Powody wygody były, że rozkazy Sénatu śpieszno na wszystkie strony Monarchii rozsyłane bydź mogły, że obfitość Rzymowi, na któréy wiele Rzpltéy záleżało, przez łatwy dowóz wszystkiégo zapewnioną była, nakoniec, że woysko na wszystkie strony, gdzie potrzeba wyciągała, lub gdzie podbiianie nowych kraiów prowadziło z

całym swoim Taborem i machinami przesyłane bydź mogło. Powody rządu Rzymskiégo ieszcze się i dlá naszych nie odmiéniły.

Mało kto iest w kraiu tym, w którym ięzyk polski panuie, żeby nie znał dróg murowanych, które rząd Césarski w Galicyi wschodniéy poczynił; doskonalsze, wygodniéysze i tańsze bydź nie mogą. O sposobie ich robiénia będzie niżéy, wprzód mówić będę o kosztowniéyszym wprawdzie, ale okázalszym.

Naukę o drógach poprzedzić powinny ogólne wiadomości. Drógi powinny bydź krótkie, wygodne, bespieczne i piękne. *Krótkość* drogi iest na tém, żeby maiącá iść od prowincyi do prowincyi, od miasta do miasta, była ile można, iak w náyprostszéy linii. Przełożony nad tą robotą zwiédzić powinien całą okolicę, z przybranémi do siebie rysunek Geometryczny posiadaiącémi. Jest nie małém zatrudnieniem i prácą wzdłuż i wszérz różne przeieżdżać rozległości, i wszystkie na papiér przenosić. To iednak zatrudniénie i prácá iest konieczná, ile do dzieła publicznéy wygody, a koszta, które za sobą niezmierne ciągnie, skrócéniem, ile miéysce pozwoli, oszczędzane bydź nie powinny. Po zwiedzéniu takiém, maiąc na karcie wszystkie przeszkody i pomocy, wszystko co zatrudnić i ułatwić robiénie gościńca może, nietrudno będzie wyznaczyć, i dać drodze ten kierunek, który się náykrótszym i náydogodniéyszym okolicznościom pokáże.

Wygoda na tém: 1. żeby były obszérne podług potrzeby miéysca, skąd i do którégo prowadzone. Miasta stółeczne, handlowe, portowe, fortéce, gdzie magazyny kráy dostarczá, i ammunicye zwozi; jarmarczne, gdzie zewsząd towary przywożone i wywożone, bydło i konie przypędzane. Zgoła miasta znacznégo konkursu, obszérniéyszych do siebie gościńców potrzebuią. Mniéyszá tedy iak na dwie sągi, szérszá iak na 5. bydź nie powinna. 2. Żeby dlá piechotnych zostawione były ściészki płaskim kamiéniem ułożone, a miéyscami ustępy, i gatunek ławek, czyli z kamiénia ułożonych siedzéń, dlá ich wygodnégo odpoczynku. 3. Jeżeli się zdróy w bliżkości znáyduie, woda od niégo do océmbrowania kamiénnégo sprowadzona byłaby ochłodą zmordowanym.

Bespieczéństwo na tém, żeby w miéyscach górzystych miały poręcze, i gdzie przykry zjázd, żeby wyniesioná grobelka okrągławo wpoprzék, a na ukos drógi wstrzymywała impet toczącégo się nágle wozu. A dlá tegóż bespieczéństwa, albo oddálać drógę od krzáków, gęstwin leśnych, i parowów, gdzieby się źli ludzie zakrádać mogli, albo te do znácznéy odległości od drógi uprzątać.

Piękność dróg zawisła na gatunku roboty i materyału; kanáły koło drogi pięknie murowane, ciosy do mostów używane, słupy kamiénne, na którychby liczba mil, i odległość do miéysca dalszégo wyryte były, ozdábiać będą drógę, i zawsze podróżnégo interessować. Jest przesąd, że drzewa po obu stronach są ozdobą gościńca. Terάz mówmy o szczegółach.

I. O DROGACH NA GRUNCIE RÓWNYM I NA ZIÉMI TĘGIÉY. Jak iuż szérokość drógi w náyprościéyszéy linii wytknięta będzie, kopać potrzeba po obu stronach rów, w którym murek maiący podpiérać drógę, má bydź wyprowadzony; tyle zaś na szérokość rozkopać potrzeba, żeby za tym múrkiem był kanáł czyli rów, którym má ściékać woda z gościńcá, żeby droga po dészczach prędzéy wysychała. Ziémię, która na fundament muru, i na rowy koło niégo wydobywaná będzie, rzucać potrzeba na środek drógi, to zrobi potrzebne iéy wyniesienie nad płaszczyznę za rowami będącą. Wszakże w wyrzucaniu téy ziémi na drógę trzeba miéć miarę, którą sobie ten co zarządzá tą robotą wyznaczy, żeby we środku była wypukłá, a ku brzegom spádała lekko. Zakládanie muru, który má podpiérać drógę, powinno bydź niżéy niżeli rów koło niégo, żeby woda zostaiącá niżéy rowu nie podmulała i nie psuła iego fundamentu.

Pomiędzy murkami, którędy má iść gościniec, potrzeba ubiiać, co wiele prácy i rąk roboczych wymágá; a doświádczénie nauczyło, że ziémia sypaná zostawioná saméy sobie przez czas nieiaki, n.p. kwartał, lepiéy się ulegnie, niż z prácą i kosztem ubiianá. Náydogodniéy więc, i náyoszczędniéy będzie, okopáwszy w iesieni, zostawić przez zimę, żeby wszystkie przykrości powietrzá przebyła, i sama się swoim ciężárem uległa. Dopiéro z wiosny potrzeba kłáść na piérwszą warsztwę kamiénie iak náywiększe, płaskie i szczelnie ile można, kłáść zaś na sucho, i pomiędzy nie drobnémi iak náymocniéy ubiiać. W układániu tego kamiénia małą, ale istotną ostrożność zachować trzeba, to iest: kamiénie kliniaste, szérokie z iednéy, a szczupłe z drugiéy strony, nie układać szérszą i bardziéy płaską stroną do góry, lecz na dół, ráz, że tak położony kamiéń mocniéy leży, drugá, że miéysce próżne między tak leżącémi kamiéniami łatwo z góry napełnione i wyrównane bydź może. Gdy przeciwnie kamiéń stroną płaską obrócony do góry, zasłaniá sám sobą miéysca próżne, między dwoma, które dlá tego wypełnione bydź nie mogą, a zatém słabo osadzonémi będą, i łatwo pod ciężárem z miéysc swoich poruszonémi zostaną. *Tab: X. Wz: 1.* iaśniéy to tłómaczy. Piérwszy rząd *a.* iest kamiéni ułożonych stroną płaską do góry, między niémi ku dołowi zostaią miéysca próżne. Rzemieślnik kontent, że po wiérzchu wydaie się robota gładká, nie myśli że iest słabá i łatwá do zepsucia się. Rząd drugi *b.* iest kamiéni ułożonych stroną płaską na dół, razem widać i wyrównanie miéysc próżnych między niémi kamiéniem drobniéyszym; może ta robota mniéy piękná na oko, ale gruntowná i trwałá. Drugá wárstwa iuż z mniéy-

mnieyszego bydź może, iednak układane i naymocniey ubiiana. Wársztwa trzecia i czwarta (ieżeli o tyle ma bydź wyniesiona dróga) mnieyszym iuż wysypuie się kamieniem, na których kamyk drobny, iaki bydź może sypać potrzeba. W początkach ta dróga iest przykra na wozy i konie, ale iak się kamienie pod ciężarem iadących ubiią i wyrównaią, a kamyki drobne wszelkie szpary pozatykaią, daleko iest wygodnieyszá i gładszá, niż gdyby była brukowana. *Wz: 2.* Jest tłómaczénie piérwszégo zakładaniá drógi, i prowadzéniá roboty, *a. b.* iest ta równina, na którey ma bydź zakładaná, *cc.* są rowy po obu stronach drogi, *dd.* są murki podpiéraiące brzég drógi, ku którym iest pochyłość na obie strony téyże, *ee.* iest mieysce między murami, które ma bydź wykładane kamiéniami, i formować drógę. Tę pochyłość w gruncie miękkim dawać potrzeba wyższą, w twardym niższą.

II. O DRÓGACH NA GRUNCIE LEKKIM. Grunt lekki náyprzód utwiérdzić trzeba drobnym kamykiem, szabrami i prochem grubym od kamiéniá, sypać go na taką ziémię, z nią wymiészać i ubiiać. Tráfiá się na gruncie lekkim, że wytryskuią poniki wody, trzeba ie zatykać iak náymocniéy sposobami znaioméml i wápnem niegaszoném; nakoniec na ubitéy piérwszéy wársztwie kładą się kamiénie, iak mówiono wyżéy. Lecz dlá pewniéyszéy trwałości, żeby się w miękkim gruncie ubiianie nie usuwało pod ciężárem, trzeba dużym kamiéniem w poprzék drógi od murku do murku, niby przewiązywać drógę, niemniéy i koło murków ścieszkę z takiegóż kamiéniá wyłożyć. Na *Wz: 3.* ten układ kamiéniá iest wyrażony, i cała płaszczyzna drógi poznánie przepisów dalszych ułatwiá; *aaa.* są kamiénie wpoprzék drógi duże, które wstrzymuią, że się drobniéysze nie rozbiiaią; *bbb.* iest ściészka z płaskiégo dużégo kamiéniá, i dlá wygody chodzących, i dla utrzymywaniá, tak iak *aaa.* żeby się drobny kamiéń nie rozchodził; *cc.* iest niby wał trochę wyniesiony, wstrzymuiący impet wozu iadącégo z góry, o którym wspomniono pod tytułem *Bespieczéństwo.*

III. O DRÓGACH NA GRUNCIE MOKRYM I BAGNISTYM. Jak każdy mur na miéyscu bagnistém powinien bydź na pálach i krácie, tak podobnie i murek koło drogi, onę podpiéraiący. Między murkami, ieżeli grunt nie iest zupełnie bágnisty, trzeba sypać i ubiiać kamiéniá ile można, aż grunt utwierdzony zostanie. Jeżeli zaś prawdziwe bagno, trzeba z wikliá świéżégo wiązać faszyny iak do tamów bywaią, témi wykładać wpoprzék i na ukos. Też faszyny długiémi kołkami, náylepiéy olszowémi, lub młodéy dębiny przybiiać, żeby dno drogi ugruntować, kamiéniami przekładać i przyciskać, na nich, ieżeli potrzeba wyciągać będzie, i drugą wársztwę takich faszyn układać, aż na suchym kamiénie kłaśdź będzie można, i drogę do góry kończyć. Dlá tego ze świéżégo wikliá faszyny robić trzeba, że takie w ziémi rozkrzewić się mogą, i grunt na zawsze utwiérdzić. Na *Wz: 4.* widać *a.* pále i krátę, na których się daie murek; *b.* murek, *c.* faszyny z wikliá, *d.* kamiénie, *e.* drugá wársztwa wikliá, ieżeli się bagno nie utwiérdzá na piérwszych kamiéniach, *f.* dalsze układanie kamiéni, i wysypywanie drogi. Robota taká iest kosztowná, niesporá, i zbyt zatrudniaiącá. Dlátego, ieżeliby bagno znacznéy było rozciągłości, albo ie ominąć, i choć dalszém, ale bespieczném prowadzić miéyscem, albo na pálach olszowych, których trwałość w miéyscach mokrych iest náydłuższá, dać drewniany pomost, i ten reparacyą corocznią utrzymywać.

IV. O DRÓGACH NA STAWACH I JEZIORACH. Konieczná tylko potrzeba, i żáden sposób iéy unikniéniá może przymusić do prowádzéniá drogi przez wody stoiące, same zaś okoliczności miéysca potrzeby, i sposobności pokážą, czyli most dáwać, czyli drógę przez takie mieysca prowadzić. Jeżeli woda nie głęboká, trzeba bić pále, między pálami sypać i wybiiać kamieniem drobnym; pomiędzy nie wápno niegaszone. Gdy się tym sposobem ta miészanina wyrówná do wysokości pálów, dać na nich krátę, którey komórki znowu kamieniem drobnym iak náymocniéy wybić. Na brzégu téy kráty dać murek iak w powyższych Wzorach. Między murkami układać kamienie, náyprzód duże, i drobnémi wypełniać, daléy do góry kończyć wysypywanie kamieniem drobniéyszym i ubiianiem, a na końcu náydrobniéyszym. Jeżeli woda iest głębszá, żeby długich potrzeba pálów, przezco wybiianie między niémi kamieniem stałoby się prawie niepodobném, trzeba iak mówią na zgubne imie sypać kamień iak náywiększy, a na káżdą wársztwę tak nasypanégo dużégo sypać drobny, żeby ten między próżne miéysca dużégo kamiéniá wciskál się i wársztwę utwiérdzáł, i tak dalsze warsztwy coráz wyżéy robić aż do wiérzchu wody, potém założyć murek i kończyć. *Wz. 5.* ieft do piérwszégo sposobu, który z powyższych tłómaczeń iest iasny. *Wz. 6.* do drugiégo.

V. O DRÓGACH KOŁO BRZÉGU RZÉKI, STAWU, LUB JEZIORA. Trzeba miéć miarę náywyższégo wezbraniá wody lub bałwanów, które ku brzégom biią; nad tę miarę o półtora łokciá wyżéy dać murek zwyczayny, ieżeli nie z ciosu to przynáymniéy z dużégo orclowégo kamienia od pola. Nawet podług okoliczności dać potrzeba groblą wysoką na półtora łokciá nad wodę, iaká bywá náywyższá. Jeżeli wypadnie blizko wody, trzeba po téy stronie obłożyć ią kamieniem dużym, którégoby moc wody lub bałwanów wzruszyć nie mogła. Jeżeli od niéy oddáloná będzie? dosyć: iżby dárniem wyłożoná była, a dlá zapewniéniá trwałości téyże grobli narzucać koło niéy u spodu tylko, kamiéniá dużégo, będą one zasłoną od bałwanów, i spód grobli razem utrzymywać będą, żeby się nie opłoziła. A w nie dostatku kamiéniá, szpuntpále, z forsztami równie, choć nie tak trwałe, pożytecznémi będą, a náytaniéy,

taniéy, a może równo bespieczno będzie płotem zawarować. *Sposób robiénia trwałéy grobli iest wiadomy, a należy do Hidrauliki.* Groblá taká miéć powinna szérokości náymniéy dwa sążnie, i bydź pochyłá. *Wz. 7.* pokazuie sposoby iéy dáwaniá, *a* ieſt wyłożoná kamieniem, ile można gładkim, lub do gładkości, ieżeli ieſt blizko wody, *b* ieſt obłożoná tylko u dołu kamieniem, gdy ieſt daléy od wody, *c* ieſt zagroda ze szpuntpálami, między któremi forszty, lub drzewo łupane tylko też groblę utrzymuią, *d* iest płot zagrodzony. Za taką groblą zaczyná się dróga.

Przy grobli żádnégo drzewa ani krzáków zasádzać nie náleży, bo przy takich miéyscach blizko wody, liszki, króliki, gronoſtaie, tchorze i t. d. lubią przemiészkiwać i wyrábiać sobie iamy, do których, gdyby się w kradła woda, pomału i nieznacznie całąby groblę ruynowała. Jeżeli groblá może bydź razem i drógą, tém lepiéy dlá oszczędności. Ale w ten czás powinna bydź wyżéy nad miarę wymiénioną wyniesioná, i poręczami obwarowaná.

VI. O DRÓGACH PRZY SPÁDKU GÓRY I POMIĘDZY GÓRY. W kraiach górzyſtych zawsze ieſt. kosztowniéysze i trudniéysze dróg prowadzénie. Nie można albowiém dać prostéy linii przez długi przeciąg, bo położenie miéysca nie pozwálá, natrafiaią się urwiska, zatrudniaią źrzódła wynikaiące, nakoniec wysokość góry bywá nieprzebytą. Choć trudne i kosztowne iednak na wszyſtko są sposoby. Jeżeli góra skaliſtá, brzégiem, którym má iść dróga, tylko prácy i kosztu bez wielkiégo zatrudniéniá przyczyni, bo dosyć iest skałę w miarę potrzeby łupać, które nawet w pewnym gatunku kamieniá ieſt łatwe. Nie octu, iak łatwowierni piszą, używáł Annibal dlá przeprowadzéniá woyska przez Alpy, dlá którégo gościniec robić musiáł, ogień i woda uczyniły mu tę przysługę. Tęgim ogniem rozpálony kamień, a potém polány wodą z łatwością łupać się będzie, gdzie taki kamień, robota drógi poydzie sporo, inaczéy prochem i młotami dochodzić zamiaru potrzeba.

Trudniéy iest prowadzić drogę urwiskiem góry, która nie iest skałą, bo tam właśnie skałę potrzeba robić, mur podpiéraiący urwisko potrzeba wyprowádzać, a mur mocny i gruby, żeby ciężár ziémi mógł znosić. Zwyczáynie przy spádku gór wynikaią ſtrumyki, które w jesieni, na wiosnę, i pod czas dżdżyſtéy pory wzbiéraią nágle, w ten czás woda cisnie się gdzie może, nie tylko wiérzchem drogi, ale i w nią samę i pod nią się wsiąká, przypádkom ſtąd wyniknąć mogącym, sztuka w murowaniu za pomocą Hidrauliki zapobiédz może. Zmiarkowáwszy obfitość wody mniéyszą lub większą ze źrzódeł, do niéy stósowne rówy od ſtrony góry dać potrzeba, lecz gdy trudno dać takie, iżby obieły wszyſtkie wody z góry spádaiące, potrzeba środkiem drogi przeprowádzić zbytkuiącą, żeby na drugiéy ſtronie wolnie odchodziła, to ieſt pod powiérzchnią drógi trzeba dać kanáły, któréby wodę zbyteczną na drugą ſtronę odprowádzały. Widać na *Wz. 8.* iak te kanáły dać potrzeba. Są troiakiégo gatunku dlá przystósowaniá iednégo z tych, podług wielości wody *a* iest náywiększy, *b* średni, *c* náymniéyszy, rynna kamienná tylko. Zbiór i wielkość wody wyznaczy, iak te kanáły od siebie maią bydź odległe.

Szczególniéyszá zaś uwága w dáwaniu murku iest ta, żeby był murowany na sucho, i tak potrzeba dobiérać kamieni, ile można, żeby ich wápnem skléiać nie potrzeba z przyczyny: że iakóżkolwiek będzie zapobiéżono, żeby woda rowem i kanáłami odchodziła, bydź iednak nie może, iżby się i między mur nie wkradła, i przezeń nie sączyła, tak wciskaiącá się woda w krótkim czasie, wymuliłaby z pomiędzy kamieni wápno, i osłabiwszy mur tym sposobem, porobiwszy pomiędzy kamieniami szpáry, rozszérzyłaby sobie pomiędzy niémi drógę, tamby obficiéy wpádała, wzruszałaby kamienie, a nakoniec swąby ią gwáłtownością wynosiła. Lepiéy że nie będzie miała co wymulać, przecisnie się pomiędzy szpary kamieni, ale więcéy szkody zrobić niepotrafi. Mur taki sadzony na mech potrzebie téy dogodzi.

Kiedy zaś wysokość góry iest taká, że iéy wprost przebydź niepodobná, potrzeba ią albo okrążyć, albo w Xigsak prowadzić drogę. Piérwszy i drugi sposób iest iasno wyráżony na *Wzorze 9.*, *a* iest dróga od dołu w Xigsak aż do *b* daléy, od *c d e f* iest okrążaiącá górę.

Drógi w kraiach Cesarskich tém przewyższaią inne, że są i tańsze i wygodniéysze dlá koni i wozów, a zatém doskonalsze. *Tanie są* dlá tego, że murków pobocznich, któréby drógę podpiérały, nie daią żádnych, iedynie tylko w miéyscach pochyłych, gdzieby ciężár ziémi mógł się obsunąć. *Wygodne* że niebrukowane, ale tylko drobnym kamieniem wysypywane, który ciężárem bryk i poiázdów pokruszony, gładką i náyrówniéyszą czyni drógę. Nigdy bruk téy gładkości i równości nie nabiérze, a gdy się taká psuć zacznie, czyni pełno dołów koniom szkodliwych a koła ruynuiących, ani takich naprawić można tylko nowym brukiem, który znowu wkrótce psuć się będzie. Cesarskich dróg naprawa ieſt bardzo łatwá, dziur dużych na téy drodze bydź nie może, tylko takie iak koléy, które koła wyryią. Tę koléy zasypuią kamieniem drobnym, który wyryte zatyká, ciężáry wozów ubiiaią, i znowu wkrótce dróga doskonałá tak dalece, że gdzie drobnégo kamieniá nie masz, duże sztuki na drobne roz-

rozbiiaią. Na *Wz. 3.* widać *d d* drógę drobnym kamieniem wyrównaną, *e e* koléie od wozów wyryte, *f f* też koléie kamieniem drobnym zasypane, *g g* są rowy dlá ścieku wody koło drógi.

Są kraie, gdzie dlá braku zupełnégo kamieniá dróg murowanych dáwać nie można. Rozkazy rządowe, żeby káżdy na swoim gruncie robił i utrzymywáł, są próżne. Rząd sám tak ważnym przedmiotem zatrudnić się powinien, i co prywatnému ciężárem, to dlá Rządu łatwém bydź może. Dowiodły Kommissye cywilno-woyskowe za Rządu konstytucyynégo a szczególniéy Kommissyá Krakówská, że w miéyscach náytrudniéyszych dobre drógi bydź mogą. Wiadomo, że w Krakówskim, w Powiesie Proszówskim, i miéyscach poblizkich, gdzie grunt gliniasty, wzgorkowaty, i pełen wąwozów, przecież iuż dobre były porobione drógi. Gorliwość Kommissarzy, dobrá wolá Obywateli były piérwszym sposobem do tego urządzéniá. Drugim, że nie sám Possessor gruntu, ale całá okolica Pańszczyzny w proporcyi osiadłości wsiów dodáwała. Dobre rozrządzénie, przez osobiste samychże Kommissárzy przykładanie się wspólność roboty całéy okolicy wszystkie trudności przełámały, i gościńce iuż były dość dobre. Wpráwdzie káżdá nawalnica i topnieiące śniégi nadpsuły ie w wielu miéyscach, ale baczność, że natychmiást poprawione były, do piérwszégo ie stanu powracáła, i ile potrzeba transportów i kommunikacyi handlu náywięcéy zbożowégo z miastem Krakowem wyciągała, prócz ścieków z wiosny nie długo trwaiących, i jesieni, zupełnie były wygodnémi. Lecz wygoda miéyscowá tylko była, obcégo formana z ciężárami sprowádzić nie mogła, ani handlowi zewnętrznému bydź mogłá pomocą. Cóż dopiéro mówić o marszach woiennych? Handel i potęga kraiu od pewnych i dobrych gościńców zawisły wiele, a te tylko kamienne są takiémi.

ROZDZIAŁ XI.

O STRUKTURACH INSTRUKCYI PUBLICZNÉY.

Szkoła główná, Biblioteki, Akademie, Kollegia piérwsze bez wątpiéniá dlá instrukcyi między strukturami do użytku publicznégo miéysce miéć powinny, bo te náleżą do dáwaniá nauk, wychowaniá i oświécéniá młodzieży, która potém szczęśliwość kraiu má czynić. Takie struktury nie daleko środka miasta bydź powinny, a przynáymniéy w częściach iego główniéyszych.

I.

Szkoła Głównâ.

Jeżeliby w iednem obéyściu wszystko zamykać miała, gmach taki bydź musi rozległy. Obéymuie albowiém Szkoła Główná cztéry Wydziáły *Facultates*: Teologiczny, Prawa, Lekarski, Filozoficzny. Z tych Lekarski i Filozoficzny maią różne podziáły. *Piérwszy* nie może bydź bez gabinetów na preparata i konserwy w spiritusach. A gdyby bydź miały preparata woskowe Florenckiéy roboty, te same osobnéy i obszérnéy sáli wymágaią. Nie może bydź bez teatru anatomicznégo i przy nim ogniska, bez Laboratorium dlá katedry Farmacyi także z ogniskiem, bez sáli na instrumenta chyrurgiczne i sztuki położniczéy. *Drugi* miéć powinien sále do experymentów fizycznych i przyległe zamknięcie na machiny, narzędziá, materyáły, modele mechaniczne i t. d, Laboratorium chemiczne z ogniskiem i obszérny skład na náczyniá szklanne, gliniane, żelazne, których w obfitości potrzebuie. Na skład węglá materyáłów i t. d. Bydź nie może bez gabinetu Historyi Naturalnéy we trzech podziáłach, kruszcowégo, roślinnégo i zwiérzęcégo, a zatym bez trzech sál obszérnych, bez obserwatorium i sáli nieiednéy na rozłożénie i ustawiénie wygodne różnégo gatunku instrumentów, bez sáli na zbiory starożytności, medalów i osobliwości z kraiów, nawet aż za Europą leżących. Wszystkie zaś wydziáły miéć powinny swoie

sále na dáwanie lekcyów. Sálę iednę służącą wszyftkim do popisów, examinów, posiedzeń publicznych i wydziáłowych. Wszyftkie swoie osobne Biblioteki. Daléy miészkanie dlá Rządzcy domu, pokóy przy każdym gabinecie i Laboratorium dlá Professora, miészkanie dlá ftróżów, dlá odźwiérnégo i t. d. Wszyftko to a może ieszcze i więcéy potrzéb, skłádá dom Szkoły Głównéy, skąd widać iak obszérnégo miéysca ftruktura taká może potrzebować. Nie przyłączám do tego opisu Szkół Gimnazyalnych i Normalnych, bo te w osobném miéyscu ftáwiać daleko przyzwoiciéy.

Dzieło takie ieft dziełem rządowém, żáden przeto koszt, żádná trudność od wspaniałości i wygody odftręczać nie powinna. Architekt do tego użyty, gdyby też náyobfitszy w wynalázki, má pole, okázać swóy geniusz w całéy swoiéy obszérności. Natura ftruktury takiéy wymágá Architektury náyozdobniéyszéy, bo prócz domów Boskich nie masz nic szlachetniéyszégo, iak ukształcénie młodzieży, otwarcié ich władź rozumu, uformowanie dóyźrzalszych do nauk potrzebnych i użytecznych społeczności, i rozciągniénie po całym kraiu świátła, które ze Szkoły Głównéy we wszyftkich gatunkach na wszyftkie ftrony i na wszyftkie klassy ludzi rozchodzić się powinno, i niby od słońca na około rozrucać świátło. Tak szlachetny zamiár náyszlachetniéyszą Architekturą oznaczony bydź powinien.

W ogólności to tylko Architektowi przypomniéć możná, że dom taki potrzebuie galeryów krytych, czy między kolumnami, czy Arkadami, to od guftu i kosztu zawisnąć będzie. Galerye te służyć będą nietylko dlá przechádzki, któréy młodzież zwłászcz liczná potrzebuie, lecz i za przysionek do różnych sál, który w tym gatunku ftruktury ile możná obszérny bydź powinien. Potrzebuie także miéć wieże. Jednę dlá zégaru i dzwonu, który wyznácza czas do nauk. Drugą dlá obserwatorium. Środek facyáty, czyli kopułą, czyli obserwatorium obszérniéyszém, czy Trofeum ftósownym do gatunku ftruktury ozdobiony bydź może. Tyle gatunków ozdób ftruktury całéy, to ieft kolumny, arkady, kopuły, wieże, lub co w tym guście, coby zaftępowało wieże, trofea, rzeźby, pawilony i t. d. maiąc pomieścić Architekt, niczym iuż iego geniusz ściśniony nie ieft, zostaie mu się tylko wysilić na guft i proporcye.

II.

B i b l i o t e k a.

Rownie publicznym domem iak Szkoła główná, równie má náyszlachetniéyszy przedmiot będąc składem wszyftkich bez wyiątku wiadomości, z którégo tak umieiętni, iak chcący bydź umieiętnémi, czérpać maią; równie także, oszczędność, proftota, ubóftwo Architektury w ftrukturze do tego célu byłoby naganne. Rozległość takiégo gmachu powinna bydź nietylko podług potrzeby teraźniéyszéy, ale i przyszłéy. A że nic droższégo nad taki skárb, náypiérwszym ftaraniem Architekta bydź má bespieczeńftwo iego zachowaniá. Dom więc taki powinien bydź osobnym od innych, i opátrzony wszelkiégo gatunku oftrożnościami od ognia tém bardziéy i pewniéy, że w nim miészkaniá różne znáydować się maią t. i. dlá Bibliotekárza, Pomocników, Stróża i t. d. Te na dole w sklepionych izbach umieścić trzeba, na górze zaś sále i przy nich gabinety ogrzáne, komina w całym domu nie dáwałbym żádnégo.

Sále te w rozmaitych formach i ozdobach ułożone bydź mogą. Środkowá byłaby náyprzyzwoiciéy okrągłá, którá z wyniesioną kopułą czyniłaby powiérzchnią wspaniałość domu, a wewnątrz ozdobę, i dáwałaby doftatek świátła, gdzie oráz sztuki malarftwa i rzeźbiarftwa, które od nauk oddziélnémi nie są, miáłyby miéysce náyprzyiemniéyszégo i náyokázalszégo sprawiéniá widoku. Kolumny odftawione, między niémi posągi, półpiérsiá, wazony, płaskorzeźby, czy ftarożytne, czy naśladowane, iak ftósownie do nauk, w tym się gmachu zamykaiących, tak z guftem i wspaniołością ubiérać będą. Sále pobocznie mogą bydź w rozmaitych kształtach, gdzie Piláftry, Thermy, Arkady i t. d. także malowaniá i rzeźby do ozdobiéniá ścián służyć mogą, przy nich gabinety do czytaniá i pisaniá, sále pomniéysze do składu rysunków, kopersztychów, rękopismów, xiążek zakázanych umieścić náleży.

W takim gmachu geniusz Architekta náyobfitszym w ułożéniu i ozdobach wewnętrznych okázać się może. Nic ozdobniéyszégo razem i zachwytuiącégo umysł, tak znaiomégo sztuki iak i proftáka bydź nie może, iak przedziáły sál samémi odftawianémi kolumnami, a innych arkadami. Przéźroczyftość ta czyniłaby gmach niezmiérnym, a ten gmach iednem wéyźrzéniem byłby widziany, a widziany w ozdobach i całém bogactwie Architektury. Widok náywspanialszégo kościoła mógłby sprawić podziwiénie, ale nigdy oku i umysłowi téy przyiemności; zysk do tego byłby i ten, że dozorcy sál i xiążek wszędzie i razem widziećby mogli i doftrzégać.

Nie

Nie wspominám o száfach, bo te w murze i náymniéy widziane bydź maią, ale wspominám, że xiążki są iak ludzie, że ich szacunkiem ieſt: nie wielość, ale wybór.

III.

Akademiá pięknych Sztuk.

Náleżą do niéy malarſtwo i snycerſtwo, zoſtała chwáła wiekowi Medyceuszów i Leona X., którzy sztukę Greków przeniesioną do Rzymián, przez Gotów zagubioną wskrzesili. Zoſtała chwáła narodowi Włoskiému, że ku nim geniusz swóy szczęśliwie obrócił.

Wspominaiąc Leona X. i Medyceusza, którzy talenta Rafała z Urbino, Michała Anioła dobyli, i ich geniusz po całych Włochach rozszérzyli, wzruszá się serce i umysł, miłym tak od Artyſtów szacunku i wdzięczności iako i od uczonych czci i uwielbiéniá uczuciem dlá tych, od których wsparcie opieka, i szczodrobliwość dlá tamtych wypłynęły. Były czasy, gdy się miaſta Włoskie napełniały rzeźbą, malowidłem, ſtrukturami, i zaczynały bydź wzorem guſtu i nauk dlá reszty Europy; Naſtąpiły Eugeniusza, Malboruka, Turena, których tryumfy ieszcze dziś miészkańców Niemiec a szczególniéy Palatinatu zasmucaią. Medyceuszowie i Leon X. nie miéli czém woiować.

Obszérność ſtruktury takiéy zawisła od liczby uczących się. Dwie sále główne w takim domu bydź powinny do rzeźby i malowaniá. Do rzeźby bywá okrągłá, w któréy model, to ieſt, człowiek pięknéy i proporcyonalnéy ſtatury rozebrany ze wszyſtkiém ſtoi na poſtumencie, kagańcem dużym we środku wiszącym oświécony, a koło niégo uczniowie tak iak go który ze swoiéy ſtrony widzi, iedni na papiérze kolorowym kredą białą i czarną rysuią, drudzy z gliny wylepiaią. Tym czasem Nauczyciel obchodząc wszyſtkich poprawiá, i swoie uwági daie. Ta sálá ieſt szczególniéy do nauczéniá się rysunku, i iak zowią w sztuce *Contorno*, równie dlá malarzy iako i dlá snycerzy, bo gdy iedni rysuią, drudzy tenże sám model na táblicach z gliny wyrábiaią.

Sálá do samégo malowaniá nie może bydź dużá, ponieważ nie może miéć wiele okien, a tém bardziéy we dwóch ścianach. Okno do malowaniá powinno bydź dość duże, i tylko z wyższéy części światło rzucać. Niższá część tegóż bydź má zasłonioná. W dużéy sáli iedno okno nie wystarczyłoby, więc pomniéyszych kilka dać náleży. Przy tych dać potrzeba obszérne miéysce na skłád, i chowanie wszyſtkich potrzéb i narzędziów, osobno do snycerstwa, osobno do malarſtwa, osobno dlá obydwóch na modele gipsowe, tak w całości ſtatuów, posągów, iako i części tych osobnych. Sálá popisowá, w któréy publiczności tak rzeźby iako i malowaniá wyſtawiane bywaią, náyobszérniéyszá bydź powinna równie iako i sále, w których dokładniéysze dziéła uczniów na zawsze zoſtać maią.

Na dole tego domu umiéścić náleży miészkaniá dlá Rządzcy domu, dlá pomocników, dlá służących. Do tego składy różne na materyáły, na paki i t. d. Bespieczeńſtwo zaś tak drogiégo składu wyciągá, żeby cały dom był sklepiony, i oſtrożnością przeciwko ogniowi opatrzony.

Z opisaniá, iaki bydź powinien dom na Akademią sztuk pięknych, łatwo wnieść, iakiégo gatunku wyciągá ozdób. Porządek Jonicki zdaie się bydź náyſtósowniéyszy, który łączy ze szlachetnością przyiemność, kolumny odſtawione, Arkady, Galerye, niektóre części pryncypalne n. p. Facyáty i Pawilonów zdobić mogą.

IV.

Zgromadzèniá.

Są wielorakie służące edukacyi młodzieży, maią przeto związek z Akademią. Były *Konwikty* dlá młodzi szlacheckiéy, których Rodzice obszérniéyszégo maiątku oddziélnie pod dozorem Przełożonych duchownych eduko-

wanémi miéć chcieli. Ten oddział maiętniéyszych od uboższych był z początku w wysokim kredycie i wziętości, lecz go utracać zaczął, gdy zmianá opinii w edukacyi i systematu nauk w całéy prawie Europie, nastąpiła. Monarchiczne tylko zostaią fundusze, i pomnážane bydź mogą nietylko dlá nauk, ale i dlá ćwiczéniá się w kawalerskich sztukach i dlá początków Taktyki nabywaniá.

Dom dlá tylu przedmiotów znacznéy rozległości potrzebuie. Miéskanie Kawalerów, z których niektórzy i służących maią, więcéy wyciągá iak iednéy izby. Kawalerowie w wieku ieszcze dziecinnym osobno bydź powinni od starszych, i dozór przeto nad témi i tamtémi musi bydź podziélony, osoba, któréy ten dozór powiérzony, miészkanie przy Kawalerach iému podległych miéć powinna tak urządzone, żeby blizko oka miała wszystkich, i w każdym czasie wszelkiéy mogła zapobiédz zdrożności, i im więcéy Kawalerów i podziałów czyli podług nauk, czyli podług wieku, tém więcéy miészkań dlá osób maiących dozór dać wypadnie.

Rządzcy domu tak szlachetnégo z przyzwoitą okázałością miészkanie należy. Miészkaniá Professorów i Metrów pewną także część domu záymą, sále do uczéniá się, sále do popisów, Biblioteki do każdéy nauki znacznégo miéysca potrzebować będą. Architekta doskonałość w tém będzie, żeby tak umiéścił, osobno miészkaniá, osobno sále, żeby do nich łatwá wszystkim uczącym się, i uczącym była kommunikacyá.

Kiedy obszérność struktury miarkuiąc z potrzéb wymiénionych, i tych które niżéy wymiénione będą, okazuie się, że má bydź bardzo znaczná, dobrze izby na pryncypalnym piętrze to wszystko pomieścił. Dół mogą zabrać: sálá do iádaniá, kuchnie, spiżarnie, składy różne, skarbiec, Raiszula, miészkaniá Breitara, i innych potrzebnych do różnych officyn, staynie, wozownie, masztarnie, miészkanie murgrabiégo, stróżów, izba aresztu i t. d. Pawilony wywyższone mogą mieścić Bibliotekę generalną, galerye, sále do zabawy Kawalerów i t. p. Gatunek Architektury bydź powinien okázały, bo iest domem Monarchy, domem publicznym, i domem młodziéży, do szlachetnégo stanu woyskowégo, zaczém kolumny, frontony, posągi, płaskorzeźby zdobić go powinny. A iako przy takim domu i ogród bydź powinien, wypadnie dać domu dwie facyáty, ale od drógi i publicznégo przechodu wspanialszą. W ogrodzie bydź może kaplica, infirmariá, sálá, łazienki i t. d. Co potrzebie i ozdobie służyć będzie.

V.

Bursy.

To nazwisko domu, w którym miészká zgromadzénie ubogich uczących się, w samym tylko Krakowie iest znaiome. Kiedy Akademia przywileiami od Monarchów nadaná choynie od tychże, od Biskupów, od Kapituły, i samychże Akademików dochodami opatrzoná, a prácą Professorów w naukach wsławioná ściągała z zagranicy, osobliwie Czechów, Węgrów, Slązaków, Morawców tak dalece, że z tych króleſtw i prowincyów część znaczną uczących się u siebie liczyła. Miłość rozkrzewiéniá nauk w kraiu i wrodzoná cnota ludzkości narodowi były powodem, że Królowie, Obywatele, Biskupi, Kanonicy i Akademicy dlá ubogich nowe czynili, albo dáwne pomnážali fundacye; Ci maiąc przytułek w domach tym końcem wystawionych, a z osobnych funduszów zwanych *Borkarny* (które náybardziéy duchowieństwo poczyniło) biorąc tygodniową płácę, choć skromną ale stateczną do nauk miéli pomoc. Z tą pomocą miészkaniá i wyżywiéniá się ucząc się w szkołach, w domu, to iest rzeczonych Bursach, pod okiem Rządzcy iednégo z Professorów, z tytułem Seniora, w religii, obyczaiach, moralności ćwiczéniá i naukę odbiérali. Młodziéż w piérwszych początkach nie zepsuta wprawioná owszém w przystoyność, Bogoboyność, posłuszeństwo, obyczayność, wychodziła z nauką i przymiotami, które ich potém mieściły z chwałą w duchowieństwie i w różnych stopniach obywatelstwa. Doszli nawet niektórzy do Ministerium, Biskupstw i Senatu.

Domy te miały nazwiska swoie: 1) *Philosophorum* albo *Jeruzalem* dlá tego że Fundator Zadzik Biskup Krakowski zamiast pielgrzymowaniá do Ziémi Świętéy, intencyą tę, przeméniéł na wystawiénie domu dlá ubogich uczących się przy Akadmii. Przemiana szczęśliwá Bogu miłá i ludziom użyteczná, w téy Bursie po Grecku Nabożeństwa domowe odprawiano. 2) *Staryngielska* przez Akademika Staringeliusza fundowaná. 3) *Pauperum* albo *Jagiellońiana* przez Króla. 4) *Smieszcoviana* przez Akademika także Smieszkowskiego. 5) *Hungarica* przez Ludwika Króla Polskiégo i Węgiérskiégo. 6) *Jurisperitorum* przez Długosza Kanonika Krakowskiégo.

Koléy toczących się odmian iuż i te ustawy dotknęła. Domy te miłosierdziá i publicznéy jałmużny, w których cnotę i naukę od lát blizko 400 wpáiano, za Rządu ostatniégo opuszczone, iuż dzisiéyszą Náywyższą Magistra-

giftraturę nad Edukacyą zatrudniaią. *Bórkarny* pod władzę Rządu wzięte, od téyże Magiftratury pod Rządem JW. Dyrektora Stanisł. Potockiego wiernie swoiému przeznaczéniu zoftawione, to ieft na ftipendia ubogim w naukach i obyczaiach céluiącym Audytorom i Studentom. Jeszcze *Tributum Minervale* po oftatnim Rządzie zachowane.

Już pewnie tego gatunku Zgromadzéniá i Domy nie powstaną, a zatém i nauka o nich, iakie, i z iakiémi wygodami maią bydź stawiane, zdaie się niepotrzebná. Wdzięczność wiekopomná światłu, miłości nauk i ubóstwa, naywyższéy nad edukacyą Magistraturze, że dzisiáy będące z przyzwoitym funduszem zachowuie, i że na nowo z swych ruin powstać maią.

KLASZTORY. I te pod iednę koléy iak Bursy przychodzą.

ROZDZIAŁ XII.

O STRUKTURCH SPRAW PUBLICZNYCH

Do tych náleżą Ratusz, Sukiennice, Giełda, Mennica, Banki, Domy Sądowe.

I.

Rátusz.

Położénie Rátusza zawisło od wielkości miasta, placu i iego ludności. Wielkość miasta wyciągá i wielkości placu. W ten czás Rátusz powinien bydź w śrzodku Rynku, żeby pospólstwo i maiący interessa do Rátusza, mieli prawie iednaką do niégo drógę, i żeby rynek nie miáł postaci pustégo miéysca. Nic smutniéyszégo, iak plac duży bez ludzi. Przeciwnie miłym, ciekawym, i zabáwnym widokiem iest, mnóstwo ludzi zatrudnionych interessami i sprawunkami. Náypiękniéy ubrany rynek drzewami, fontannami i t. d. nigdy téy przyiemności oku i umysłowi nie wpoi, iak ludzi ruch, tysiączne, a coráz odmiénne ich zatrudniéniá. Przedmiotów rozmaitość, które się nie powtárzaią, a nigdy nie przestaią, spráwią uczonému po prácy natężonému umysłowi folgę, próżniakowi dadzą zatrudniénie, obciążonému wiekiem rozrywkę, słabému pokrzepiénie, a káżdému zabáwkę. Te przyiemności dlá miészkańców miasta nie są oboiętnémi. Na dużym więc placu, nie tylko Rátusz, ale i inne miéyskie publiczne domy bydź mogą.

Przeciwnie w mieście pomniéyszém, i rynek czyli plac mały bydź musi, Rátuszby we śrzodku zaciésniáł, i innégo gatunku oku czyniłby nieprzyiemność, zasłániaiąc wszystko, co w przeciwnéy linii, iako to: domy, sklepy, ludzi przechodzących i t. d. mógłby widzieć. Rynek Krakowski, i rynek Staréy Warszawy, dowodzą i piérwszéy i drugiéy práwdy.

Rátusza potrzeby są rozmaite i liczne. Przysionek obszérny, z wielu łáwkami i miéyscami do siedzéniá, gdzie pospólstwo odbyciá się z interessami oczekuie. Izba do téyże saméy potrzeby, dlá tych których stopień iest wyższym od pospólstwa. Izba radná dlá Magistratu, w blizkości Sekretaryá, Kancellaryá, a może podług organizacyi i manipulacyi Magistratu, nie iedna, iako to: Exhibitura, Expedytura i t. d. Izba Rachunkowá z Kancellaryą. Izba na Kassę, Archiwum. Izba do aresztu krótkiégo, Izba dlá żołniérzy (ieżeli gdzie są miéyscy) Miészkaniá dozorców, stróżów. Te wszystkie ile możności na dole, i sklepione bydź powinny. Na górze Izby Sądowe, Kancellarye, Archiwum sądowe, i niektóre z tych, podług okoliczności, które wyżéy wyrażone, ieżeli na dole miéysca mięć nie mogą.

Będąc Ratusza przeznaczénie do interessów całégo gminu, szczególny wzgląd miéć powinien Architekt na umieszczénie obszérnych, wygodnych i iasnych schodów pryncypalnych, lubo i poboczne, nie iedne, mniéy okázałe, ale iasne i wygodne dać powinien. Byłoby okázale, pożytecznie i ozdobnie, umiéścić naokoło Ratusza sklepy, lecz miészcząc i sklepy, i wyżéy wymiénione potrzeby na dole, obszérne nader miéysce musiałoby bydź zaięte, trzebá do tego, żeby takiému gmachowi ludność i handel miasta odpowiadáł, w ten czás struktura w kwadrat miéysce śrzodkowe placu záymowaćby powinna. Nic bardziéy sposobném do przyięciá ozdób Architektury, iak tego gatunku struktura; kolumnady z galeryą na wyższym piętrze, arkady, przysionki na niższym. Wieża zégarowá, balkony, z których się co pospólstwu ogłászać powinno, wszystko i ieszcze więcéy náykształtniéy umiészczone bydź może.

Dólná struktura Rátusza nie powinna bydź delikatná, owszem oznáczać siłę i gruntowność, zaczém ciosy prawdziwe, czy udáwane, wyskoki okázałe, okna nie wiele ubrane, kolumny żádne. Na tak osiadłym dole i górne piętro także delikatne bydź nie powinno. Porządek Dorycki, temu gatunkowi struktury, náyprzyzwoitszy będzie. Luboby lepiéy nie dáwać drugiégo piętra, żeby szukaiącym interessów w Rátuszu nie dodáwać schodów, gdy iednak potrzeba umiészczéniá wszystkiégo wyciągać będzie, może attyka tę strukturę kończyć, a w niéy archiwa, papiéry, składy umiészczone bydź mogą.

Miasto mniéysze, a zatém i rynek nie mogąc miéć we śrzodku Rátusza, miéć go powinno w główném części rynku. Powinien się różnić gatunkiem struktury od innych przyległych domów. Że zaś miasto iest mniéysze, mniéy przeto i potrzéb w Ratuszu swym má do umiészczéniá. Wreszcie to wszystko, co się o większém mówiło, w proporcyi i do mniéyszégo stósowáć można.

II.

Sukiennice.

Dlá tego tak nazwane, że początkowie dlá handlu sukiennégo były przeznaczone, iednak do różnych towarów przedaży w częściach, czy hurtownie, czy na ich składy użyte bydź mogą. Tylko dwa miéysca do tych czás są mi wiadome, gdzie tego gatunku struktura postawioná, Kraków i Wrocław. Początkiem Krakowskich był geniusz wspaniały i dobroczynny Kazimierza W. Wiadomo z historyi, iak ten monarcha królem chłopów zwany, przez położoną tamę arbitralności panów, los ich podniósł, wiadomo, iak powskrzészáł miasta, wiele obmurowáł, Grody z twiérdzami niemál we wszystkich Woiewództwach powystawiáł, Prawo Teutońskie wprowadził, i handel starál się rozkrzewiać, Monarcha ten, bez przykładu od dáwniéyszych, przykłád dlá późniéyszych. W czasie głodu w Krakowie powodowany zdrową polityką dla miasta, i tkliwém sercem dla ludu, razem dlá handlu i ludzkości, przedsięwziął dziéło wymurowaniá w rynku Krakowskim Sukiennic, i drugich mniéyszych w mieście przez siebie wystawioném zaráz przy Krakowie na Kazimiérzu. O tych drugich tyle wspomniéć można, że ieszcze za ostatniégo panowaniá ich ruiny widać było, teráz plac tylko na którym były pozostaie. Lecz Krakowskie w zupełności zachowane świádczą, i wielkość Monarchy, i wielkość handlu.

Ta struktura doskonałą była podług owego wieku. Náyłatwiéyszy do poięciá ich opis ten bydź może: że iest obszérná i długá ulica sklepioná, maiącá sklepy po obydwóch stronach. W śrzodku któréy wychodzą na boki dwie pomniéysze, w których dziś krámy dlá przekupniów płótna, drelichów i t. d. umiészczone, zwane bogate, że dáwniéy w nich z materyy bogatych, rzeczy do stroiów kobiécych, i innych cząstkowych potrzéb, nawet aż do ornatów i zakrystyynych rzeczy przedáwano.

Sukiennica ta iest długá sążni Wiédeńskich 51 cáli 21; szérоká sążni 5 cáli 20; wysoká sążni 3 stóp 5 ½ w pełny cérkiel zasklepioná. I to iest samo światło, bo grubość murów záymuie po końcach sążeń 1. stóp 2. cáli 6. Sklepów po káżdéy stronie iest 18. Pod tą sklepioną ulicą są piwnice. Nad sklepiéniem tyle wzwyż muru, i taká obszérność, że był proiekt zrobiéniá tam Teatru ze wszystkiémi do niégo wygodami. Sklepy i piwnice náleżą do osób szczególnych prawem własności. W tych Sukiennicach teráz przedaią náywięcéy sukienne i korzenne towary. Śrzodek sklepiony między sklepami iest publiczném dlá wszystkich préyściem. Służy oráz na skłád towarów w náywiększych pakach, na sikáwki, i inne publiczne potrzeby. Ten gmach na przyiázd Stanisława Augusta był przeszło 1000 świéc jarzących oświécony, i z téyże okoliczności przez Magistrat dány był Bál przeszło na 2000 osób. W dzień zaś Homágium oddánégo Césarzowi w osobie Xcia Auszperga, osób 400 u iednégo stołu siedziało, i na Bál osób prawie tyle, bez náymniéyszéy ciżby, co wprzód obéymował. Dni tamtych świetność nie wyrównała nigdy téy, którá w roku 1810. dnia 9. Maia nastąpiła, kiedy daleko o-

káza-

kázaléy co do liczby światła, z ozdobiéniem facyátów zewnętrznych i ścián wewnątrz, co do danych napisów, i razem 36. sklepów gustownie ubranych i oświéconych, wspaniałością, nowym, i nigdzie indziéy iak w Krakowie mogącym bydź sposobem, bawiły i zadziwiały. Ani nawet nic téyże wspaniałości wyrównać nie mogło, z przyczyny pobudki, dlá któréy był ten festyn. Była to epoka, któtéy náypóźniéyszy wiek w pamięci i sercach miasta Krakowa nie zagładzi. Było to przybycie Náyiaśniéyszégo FREDERYKA AUGUSTA Króla Saskiego, W. Xcia Warszawskiégo, z Náyiaśn: Krolową i Królewną, gdy pod Jego Panowanie z pod Panowaniá Náyi: Césarza Austryác: nowá Prowincyá do dáwniéyszéy tegóż Xięstwa została przyłączoná. W ten czás świetność żmysłową, z náyokázalszéy iaká bydź może Illuminacyi, pomnáżało czucie serc wylánych dlá téy Náyiaśniéyszéy Familii, nową nad Narodem Polskim poczynaiącym Dynastyą. Już dáwniéy przez Konstytucyą Serca Narodu iéy oddáne widząc tutáy swych prágnień uiszczénie, a widząc w Osobie uprágnionégo, Cnotę, dobroczynność, i dlá ludu Sobie poddanégo przychylność i łaskáwość, powszechná z serca pochodzącá wesołość i radość na wszystkich twárzach niezmyślenie się wydáwała. Ubiéganie się zaś do widzéniá, uszanowaniá i uwielbiéniá Swégo Náylepszégo Pana i Monarchy, dodáwały przyiemności z ruchu zatrudnionéy w tym gmachu zebranéy publiczności, uczuciów tych wyrazem. Obcy znienácka w tém mieście postawiony, dopiéroby poznál, co iest publiczná z sercą pochodzącá i niezmyśloná radość, przy wspaniałości zmysły uderzaiącéy. Dlá tego to się wspominá, żeby wielkość i obszérność tego gmachu okázać, i słodkie Kazimierza W. wspomniénie uczynić.

Gmach taki byłby z wielu względów dlá handlu miéyskiégo wygodnym, lecz istotną dlá niégo potrzebą nie iest. Gdyby iednak czy Monarsze, czy Ministrowi, czy zgromadzéniu kupców myśl przyszła struktury takiéy gdzieindziéy, Krakowská dlá niéy, z odmianą Architektury Gotyckiéy na teráźniéyszą, wzoremby bydź powinna. Geniusz Architekta mógłby się w całéy wielkości swoiéy okázać: dáwszy wewnątrz náywspanialszą kolumnadę, na któréyby się sklepiéniá wspiéráły, a stósownie do téy wspaniałości ozdobiwszy drzwi do sklepow, i nad niémi okná, miéyscami framugi z posągami, półpiersiami, wazonami, miéyscami płaskorzeźby, a zewnątrz arkady i galerye. Dach kryty, xems z attyką, z osobami, lub podobną ozdobą, byłby gmach iedyny w Europie, co do piękności i osobliwości; że zaś długości znacznéy, mieć powinien piętro, żeby się struktura w proporcyi długości nizką nie okázywała, a na nim bydź powinny składy kupieckie, do káżdégo sklepu náleżące, tak iak i piwnice. W miéyscu takiém, gdzie skład handlu, wexlów, piéniędzy, xiąg i t. d. żádne miészkanie z ogniem bydź nie powinno. W dzień strzeże go oko publiczności, w nocy miéyscy stróże i ratuszni żołniérze. Do tego gatunku struktury porządek Dorycki, bez Tryglifów, bez Metopów, i wszelkich delikatnych ozdób, byłby náystósowniéyszy.

III.

Giełda.

Miasta handlowe maią potrzebę miéysca publicznégo, gdzieby się interessowani do handlu, czy towarem, czy papiérami, czy piéniądzmi, pewnych dni i pewnych godzin schodzili, zowie się w ięzykach cudzoziémskich *Bursa*, dlá tego, że w Burges we Flandryi miéysce, w którém się zaczęli kupcy i handlárze schodzić, było przy domu familii Vander Burs, w polskim ięzyku zowie się Giełda. Znać że i miasta Polskie nie były bez handlu, kiedy nazwisko tak wáżnégo miéysca właściwe miały i zachowały. Rzym stary, podług zapewniéniá Antykwaryuszów, którzy sobie wierzyć każą, miál także giełdę, i ślady iéy koło S. Jérzego *in Velabro* okazuią, pod nazwiskiem *Collegium mercatorum*.

Náysławniéyszá w Europie Giełda iest w Amszterdamie z cegieł i kamiénia ciosowégo, długá stóp 256. széroká 130. Má na dole w około przysionki, a na górze kórytarze szérokie stóp 20. Pilástry, których 46. káżdy naznaczony liczbą, dlá łatwégo wynaleziéniá tego, do którégo się má interes. Ta wygoda iest arcypotrzebná tam, gdzie 4. albo 5. tysięcy ludzi iest zainteressowanych. Tego gatunku budynek, ieżeli iest na placu, powinien mieć naokoło, albo w linii od wniyściá, obszérny przysionek, a iako różnić się powinien od domów miészkalnych, tak wniyście do niégo, okázałá i ozdobná bráma wskazywać powinna. Z niéy możná podziélić wniyściá na dwie strony, dlá ułatwiéniá przechodu licznému zgromadzéniu osób, w tym domu interessa swoie sprawuiącym. Jeżeli zaś dom saméy Giełdy poprzedzá dziedziniec, iego facyáta charakter domu má oznáczać.

Wewnątrz dom taki má mieć przysionek obszérny, sále z pobocznémi gabinetami, na archiwa, na biúra, na pisaniá doręczne, na ogrzánie się. Dom taki wewnątrz i zewnątrz, náysutsze ozdoby Architektury, i sztuk do niéy przyłączonych, to iest malowaniá i rzeźby marmurów przyiąć może. Jest to miéysce, gdzie się przemysł wysilá, a zwiazki, które się w nim na cztéry części świata rozchodzą, ściągaią z całégo świata bogactwa, dlá

wzbogacéniá nie osób, nie miasta, ale całégo kraiu i oyczyzny.. Stamtąd i polityka i woyna zasiągá, iak i kiedy má bydź kierowaną. Niemasz kraiu bogatégo i mocnégo bez handlu, kráy zaś nie bogaty i nie mocny zawsze podległy. Do Giełdy otwarty przystęp káżdému, ze wszystkich części świata; niemasz wyłączéniá, wierny, niewierny, bo tylko ten niewierny, który słowu i obowiązkowi uchybiá. Tam káżdy kupcem, wszystko towarem. Miéysce takie wszystkim narodom powszechne, wszystkiému nadaie wartość, i w złoto przeméniá. Takie zapewne nie oszczędnie ozdobione bydź powinno. Porządek Dorycki, ze wszystkiémi swémi ozdobami, do takiéy struktury má bydź użyty. Merkuryusz Bożek handlu piérwsze w ubraniu facyáty powinien miéć miéysce. Mitologiá, narody handluiące, towary, okręty i t. d. rzeźbie i malowaniu obficie dodadzą, czém gust i dowcip chełpić się mogą.

IV.

Mennica i Banki.

Ten powszechny towár, nazwany piéniądze, szczęście narodów, gdy obrócony ku handlowi, nieszczęście, gdy ku woynie; od rządu wypływá, a od publiczności prawdziwéy wártości nabiérá, pod strażą przeto rządu wyrábiany bydź powinien. A zatém miéysce i dom do tego iest wszędzie rządowym. W kraiach, gdzie są rządowe banki, razem te dwie potrzeby połączone bydź mogą w iednymże gmachu. Mennica má wiele potrzéb, i wiele ludzi do miészkaniá má umiészczać. Na dole bydź powinny piece do topiéniá metallów, młyny, wági, machiny wyciskaiące, stęple, różne inne machiny i narzędziá do téy sztuki potrzebne. Do tego składy na materyały, na węgle, na naczyniá, skarbiec na chowanie wybitéy monety, miészkanie dlá rządzcy domu, dlá stróży i t. d. wszystko sklepione i nic ku bespieczéństwu od ognia, złodziéia, náyściá oszczędzane bydź nie może. Zawiaduiący taką fabryką, i sztukę tę posiadaiący, wszystkie potrzeby Architektowi wyszczególnić powinien, a ten przez rozsądny rozkład dogodzić wszystkim.

Jeżeli w tymże domu má bydź bank kraiowy, na górnym piętrze potrzebne do tego sále sklepione rozporządzić można, a na drugim miészkaniá dlá urzędników.

Jeżeli banku kraiowégo niemasz, sám tylko dom mennicy łatwiéy i w miéyscu mniéy obszérném rozporządzony bydź może. W ten czás miészkaniá niektóre, kancellarye, izby rachunkowe, káżdá dlá osobnych monet i t. d. na piérwszym piętrze miészczone bydź mogą.

Dom taki wewnętrznych ozdób nie wiele potrzebuie. Jedna tylko publiczná sálá, gdzie się Ministrowie i Urzędnicy do tego przedmiotu zbiéraią, i swoie posiedzéniá odprawuią, powinna bydź okázałá. Izby zaś do prácy, a szczególniéy ręcznéy, wygodne bardziéy i obszérne, niż ozdobione bydź powinny. Schody wygodne, iasne i okázałe. Bespieczéństwo zaś wyciągá, równie iak i wygoda prácuiących (których nie máłá przy téy robocie znáyduie się liczba) niemniéy ich rzemiosła, zatrudniéniá przy ustawicznéy iednych z drugiémi kommunikacyi, więcéy iak iednych schodów. Architektura zewnętrzná wysilać się na ozdoby nie powinna. Charakter takiégo domu, iest trwałość, bespieczéństwo, obfitość i dobrá wiara.

V.

Domy Sądowe.

U Greków domy takie zwały się *Bazyliki*, co znaczy *Królewski*, z przyczyny, że w domach Królów sprawiedliwość ludowi oddáwano. To nazwisko późniéy nadano wszystkim domom, gdzie z woli Panuiących sędziowie się zgromádzali. W Rzymie taká Bazylika był dom publiczny, gdzie sędziowie pod przykryciem, z poradą obrońców spráw, oddáwali sprawiedliwość. To miéysce sądzéniá różniło się od drugiégo, zwane *Forum*, gdzie ią sędziowie publicznie, i nie pod przykryciem sprawiali. Bazyliki, były duże sále prostokątne, na dole sklepione,

ne, z dwoma rzędami kolumn odstawionych. Były obrócone na południe, od strony placu miały przysionki obszérne, także z kolumnami odstawionémi, dlá wygody i schroniéniá się ludzi przychodzących, i oczekuiących swoich interessów. Miáł Rzym kilka takich Bazylik, z których nayw spanialszá i náyokázalszá była na *Forum Romanum* od PAWŁA EMILIUSZA, przeszło za milion Szkudów mianych w darowiźnie od CEZARA postawioná.

Zaginęły iuż te wygody i wspaniałości dáwniéyszégo świata. Przeniosły się Magistratury do domów bez żádnéy wspaniałości. Miasto *Vicenza* ieszcze táką zachowało, którą dowcipnie i gustownie odnowił PALLADYUSZ.

W teráźniéyszym stanie sprawiedliwości, która się po większéy części sekretnie dzieie, zamkniętégo miéysca potrzebuie, i dużo izb na kancellarye. Lecz gdy ieszcze niektóre Rządy zachowuią w sądzéniu publiczność, nie będzie nieużyteczno dać o takiéy strukturze uwági.

Te przepisy które WITRUWIUSZ daie, ani do formy rządów, ani do formy sądzéniá, ani do manipulacyi, więcéy stósownémi bydź nie mogą. Już tak wielkiéy sáli, iak za iego czasów, do sądzéniá nie potrzeba. Gdzie Senát sądził, a pospólstwo miało wolne wniyście, należało miéć sálą, którąby to wszystko obiąć mogła. Dzisiáy inny czas, inne obyczaie.

Dom Rządowy, iakim powinien bydź dom do sądzéniá, powinienby wszystkie niższe i wyższe zamykać sądy. Trybunáł, gdzie się po ostateczne rozsądzénie strony ukrzywdzone odwołuią, iak z osób większéy powagi, i większégo doświádczéniá iest złożony, tak i miéysce czyli sálá sądowá dlá niégo, więcéy okázałości miéć powinna. Sądy obywatelskie, sądy miéyskie, policyi, handlowe, wexlowe i t. d. i w wielkości, ieżeli się publicznie odbywaią, i w ozdobach, do natury sądów, i w nich interessów, stósowane bydź maią. Ieżeli prywatnie w zámkniętéy sáli, prawie bez wszelkich ozdób bydź mogą. Domy takie potrzebuią kancellaryów, które wszystkie sklepione, na dole umieścić należy. Archiwa, nie tylko żeby wiele w tym domu zaięły miéysca, lecz nadto dlá bespieczéństwa od ognia, osobny skład, gdzieby ognia i komina nie było miéć powinny. Miészkanie záś w takim domu sądowym, chyba tylko dlá stróża iednégo, lub drugiégo bydź może. Przysionki i siénie obszérne, z ławkami i miéyscami do siedzéniá, schody okázałe, obszérne i iasne, są istotną takiégo domu wygodą.

Powiérzchniá struktura powinna oznáczać powágę, przeto nie wielu ozdobami zagęszczoná, które tylko z części okázałych i nie drobnych złożone bydź mogą. Pilástry z wyskokiem mocnym, więcéy ku ozdobie takiégo domu służą iak kolumny.

Dom sądów kryminalnych, czyli miéysce do nich, powinno bydź przy domu więziéń, o którym iuż wyżéy powiedziano.

ROZDZIAŁ XIII.

OBFITOŚCI PUBLICZNÉY.

Do niéy potrzebne są Place do codziénnéy przedáży, do Targów, na Jarmarki, Magazyny, Rękodziélnie, Jatki.

I.

Place.

W Polszcze zwane Rynki, są potrzebne nie tylko dlá wygody miasta, lecz i dlá zdrowiá, żeby powietrze wolny wszędzie przechód miało, iest albowiém nie małą rzeczą w mieście ludném, gdzie kominy, rzemiosła, klo-

aki, choroby i t. d. zarażaią powietrze, żeby te z łatwością zarazy unosiło. Nie tylko więc ieden plac, lecz w proporcyi wielkości miasta i ludności, kilka ich bydź powinno.

Grecy i Rzymianie, których wspaniałości i gustowi, ile do publicznych struktur, nic nie wyrównało, i nie wyrowna zapewne, do ozdoby placów publicznych nic nie oszczędzali. Grecy dawali czworograniaste, naokoło podwóyne portyki, z kolumnami we dwa rzędy, a Rzymianie czasem i we trzy. Nad temi był drugi rząd kolumn. Ściany tych portyków, pomiędzy kolumnami, miały framugi, a w nich posągi. Rzymianie, póki ieszcze u nich ta sztuka doskonałości stopnia nie doszła, dawali sklepy. Dopiero po zawoiowaniu Grecyi, miasto swoie posągami napełnili, i w ten czás wzór robiénia podobnych miáwszy, nabrali gustu, zaludnili więc i oni świątnice, domy, przysionki, place tylu posągami, i co tylko sztuka ta náydoskonalszego wymyślić mogła, tak, że ich do dziś dnia przebrać trudno.

Place Rzymianów były bardziéy podługowate, iak kwadratowe. Gdyby ieszcze żyiących oczy (iak wiémy z podróży Wolneja) nie widziały, gdyby zabytki nie świádczyły, gdyby nás Pamiętniki zostawione w historyi i opisach nie zapewniały, ciężkoby drobnému naszému poięciu wyperswadować, i dać uwierzyć, że to wszystko co wiémy, i ieszcze więcéy niż wiémy, dáwniéy około 3000 lát przed nami było wymyślone, poięte i do skutku przyprowadzone. Nazwanoby zapálonym mózgiem, sposobnym do Romansów Architekta, któryby śmiał plán taki podać, iakich tysiące nie mówię w Atenach, w Rzymie, w Palmirze, lecz po odległych od stolicy prowincyach wystawiano.

Z starożytnych náysławniéyszy iest plac w Rzymie *Forum Traiana*, do którego było wniyście przez Ark Tryumfalny, ozdobiony marmurowémi posągami, a na wiérzchu tegóż náylepszégo Césarza posąg siedzący na koniu. Cały plac był otoczony wspaniałémi portykami, które niezmierna liczba kolumn formowała, wielkości większéy nad inne wszystkie, w środku znosiła się ta kolumna, która do tych czás poięcie nasze zadziwia.

Wiadomość ta o placach, dlá tego się tu tylko wspominá, żeby okázać, iak wygoda i wspaniałość razem mogą bydź połączone. Zachęcać ku naśladowaniu, byłoby próżno, gdy wyobráżéniá nasze wiekami tak zostały zmniéyszone, i stały się pokornémi, że umysł sądzi ie za dziwaczne, a wolá za niepodobne.

Już podobno nie powstanie miasto nowe, któreby krocie miészkańców obéymować miało, wszystkie znaiome teráz stopniami do téy wielkości przyszły, a zatém i stopniami do swoich ozdób, i do swoich ruin. Jeżeliby wolność handlu, łagodność rządu, zatamowanie woien, wspaniałość monarchów, i miłość dobra ich ludów, pozwoliły się kiedy w mieście sposobném do handlu, do manufaktur, i wszelkiégo przemysłu skupić, nigdy lub nierychło ogromnémi, lecz tylko miernéy wielkości będą. W takim i place ogromne bydź nie powinny, kilka pomniéyszych, z lepszą wygodą miészkańcom wystarczyć mogą.

Gdy place są ułatwiéniem przedáży i kupna dlá miészkańców, w codziennych i cogodzinnych prawie ich potrzebach, przynáleżałoby, żeby dlá káżdéy był oddzielny. I tak na mąki, kasze, ziarna, na nábiały, drobie, jaja, na zioła, jarzyny, owoce, na naczyniá drewniane, gliniane, szklane, na mięso, ryby, zwiérzynę. Takie place, káżdy inaczéy ozdobione, iedne kolumnami, inne arkadami, przysionkami, z gánkami czyli galeryámi na wiérzchu i t. d. iakżeby miły i wspaniały widok chodzącym, przedaiącym i kupuiącym pod przykryciem w káżdą porę czasu, razem iakąžby istotną wygodę sprawiły wszystkim? Place te dlá ochędóstwa (gdyż nie wszystko pod przykryciem bydź może przedáwane) powinny bydź kamiéniem płaskim iak náylepiéy brukowane, a spádek wody ku środkowi placu zwrócony. Do tego ile bydź może fontanny lub cysterny, w środku lub po bokach, podług sposobności miéysca, bespieczéństwo, wygodę i ozdobęby połączyły.

II.

Jarmarki.

Place na Jarmarki osobne nie są istotną rzeczą w mieście, ponieważ te są tylko doczasowe. Wniósł zwyczáy, że drewniane budy na placu wystawiaią. Jest to dogodny sposób nikczémnému sposobowi myśléniá wieku, który za piérwsze prawidło má oszczędność. Gdy iest práwda, że tymczasowá potrzeba nie wyciągá stałych i gruntownych budowli, i że gość kupiec dni tylko kilkanáście maiący bawić, obéydzie się dészczkowém zabudowaniem, iest razem i to práwda, że i miasto ozdobę i kupiec wygodę mieć powinni.

Nie

Nie można przyznać, żeby budy deszczkowe, i dlá towarów, i dlá kupca były wygodnémi. W czasie zimowym wiatry i kupca od towaru cały dzień czekaiącégo w budzie przéymą i przewieią, i kupca do towaru nie wygoda od kupna wstrzymuie. W czasie letnim trafiá się, że słoty, tém bardziéy nawalnice, do towarów przeciekaią. Środek dogodzéniá i piérwszéy i drugiéy prawdzie byłby, żeby na placu náyobszérniéyszym w pięknym ale prostym Architektury guście, czy w środku czy we cztérech stronach placu, lub inaczéy podług miéysca dać letkie Arkady z Pilástrami, szérokości przyzwoitéy dlá towarów jarmarcznych przykryte dachówką. Liczba tych Arkád czyniłaby liczbę krámów, które na czas jarmarku zamiást stawianiá budów, byłyby przedziélane forsztami, i dlá káżdégoby krám osobny czyniły. Dyrekcyá Architekta i kilku dobrych rzemieślników sprawiłyby, że te przegrody ráz porządnie i doskonale zrobione, w kilku dniach mogłyby bydź złożone i rozebrane. W czasie, gdy jarmarku nie masz, te Arkady do wielu użytków miastu służyć mogą, i Publiczności na przechádzkę, na zabawę, a zawsze na ozdobę. Arkady te dość szérokie bydź maią, i koło nich széroká ścieszka bydź powinna, ieźli nie z posádzki kwadratowéy to z głazu okapem szérokim okryte, żeby i przystęp do towarów był zasłoniony od słoty, i wygodne zawsze chodzénie. Porządek Architektury do tego gatunku náystósowniéyszy Toskański. Równość zupełná nudziłaby oko, może więc bydź przerywaná wyskokami, galeryami na wiérzchu i podobnémi, które dowcip Architekta wymyślić może sposobami.

III.

Magazyny.

Jest to skład na zachowanie wielości rzeczy: zboża, mąki, drzewa, siana, węgli, słoniny, sadła i t. d. W kraiach południowych są magazyny na oliwę, w Neapolu na makarony, zgoła, na różne rzeczy, podług miéyscowych klimatu, kraiu, miasta i t. d. potrzéb. Żadne magazyny w mieście bydź nie powinny, i dlá bespieczeństwa, i żeby placu dużo nie zabiérały, wyiąwszy w fortecach, gdzie między wałami powinno ich dlá obrony i potrzeby oblężonégo miasta bydź dostatek.

Magazyny na zboże po naszému szpichlérze bydź powinny na północ albo na wschód, ochrániaiąc ich od gorąca i wilgoci. Szpichlérze Gdáńskie bydź powinny wzorem dlá wszystkich, co do wygody wewnętrznéy; co zaś do ozdoby powiérzchownéy, lubo w nich nic do nagany nie masz, lecz też nic do naśladowaniá. Jest to Gotyzm owégo wieku, w którym były robione. Razem iednak wzięte, dáwność handlu, bogactwo, i pewną wspaniałość okazuią, których tylá iest liczba, i w linie regularne postawione, że same wzięte niby miasto dość okázałe formuią. Szpichlerze w Kazimierzu, póki Gdáńszczanie po zboże do Polski przyieżdzali, są może wygodne, ale żádná w nich Symmetryá nie zachowaná.

Zapas zboża na lata niedostátku iest tylko przyczyną publicznych magazynów zbożowych. W Polszcze ten się przypadek nie zdarza, chyba więc magazyny woyskowe są potrzebne. W przypádku iednak potrzeby, magazyn publiczny w iakimkolwiek kraiu powinien bydź na piątra káżdy sklepiony pod przykryciem dachówką. Zboże káżde osobną część w magazynie záymować powinno, daiąc na potrzebniéysze ziarno więcéy sąsieków, mniéy na insze. Schody, ponieważ po nich ciężáry dźwigane bydź maią, z iasnym, łatwym, i iak náywygodniéyszym przystępem bydź powinny, mimo tego windy zewnątrz lub wewnątrz i przy sąsiekach kiszki ze skóry, którémi z náywyższégo piętra aż na dół, to co się na górze odmiérzá, na dole do worów podstáwionych wpádá, są wygoda odbiéraiącym zboże, ochroną czasu i prácy dźwiganiá po schodach.

Magazyny mąki náypewniéysze w beczkach pod przykryciem, i dalekie od wilgoci. Magazyny drzewa bydź powinny szopy wymiérzane na siągi, náymniéy na dwie, náywięcéy na trzy wysokości, w słupach murowanych pod przykryciem. Słupy te podług wymiaru siągów niech będą murowane, na tych bydź powinien wyznaczony wymiár siągów dlá oczywistości kupuiącému, i rachunku łatwégo urzędnikowi magazynu, a dlá łatwości wyciąganiá drzewa na wyższe siągi, windy w proporcyi długości magazynu miéyscami dáwać potrzeba. Magazyn na siano podobny bydź może iak i na drzewo.

Magazyn na węgle *Náyprzód* dlá zachowaniá w nim suchości bydź musi nad ziémię wywyższony, i na pęckach albo małych a gęstych arkadach murowany, żeby spodem powietrzu dać wolne przéyście. *Powtóre* nie powinien bydź wysoki, bo na kupie nasypane węgle przez ciężár wyższe, te co są na spodzie w proch obráca. *Po trzecie* powinien bydź sklepiony dlá bespieczeństwa od ogniá, i żeby wilgoć przez psucie się dachu niedochodziła. *Po czwárte* powinien mieć otwory czyli drzwi po obu stronach na wylot, żeby wydáwanie tak brudnégo towaru ułatwić, i tému co daie, i tému co biérze, a ieźli ten magazyn iest długości znacznéy, wypádá, czy we środku, czy po końcach takie przeiazdy pomnożyć, żeby po odbiéranie węgla wozy we środek za-

ieżdżać mogły. Trzeba więc, żeby podłoga pod całym magazynem, a tém bardziéy gdzie przeiazd, na gruntownych belkach z forsztów położona była, i mostki do zaiazdu wygodne.

W ogólności zaś magazyny wszelkie powinny bydź za miastem każdy osobno oddalony od mieszkań, żeby przypadek ognia skarbu i publicznéy wygody nie dosiągł. Ozdoby nie wyciągaią żadnéy, chyba na znak, co który zamyka, stósowne do gatunku. Lecz w charakterze swoim gruntowność i moc okazywać maią, do któréy i proporcyá całéy struktury ma się stósować, bardziéy osiadła iak wysmukła z części grubych nie nad proporcyą iednak wysokości.

Przy magazynach potrzebne iest mieszkanie dla dozorców, może i dla Urzędnika magazynowego. Dla nich mieszkanie proste, ale wygodne. Zawisło zaś od okoliczności mieysca, manipulacyi, gatunku osób, iakie dla nich mieszkanie bydź powinno, czyli tylko prosty dozór, czyli trzymaiący rachunki, czyli razem i kassa przy tych urzędnikach ma zostawać, okoliczności te i tym podobne determinować powinny wielkość, i liczbę domów koło magazynów, zawsze iednak w przyzwoitéy odległości dla bespieczeństwa kassy, osób i magazynu.

IV.

Rękodzielnie.

Trudno iest wyliczać wszystkie Rękodzielnie, bo rzecz każda któréy używamy, i na którą patrzymy, iest zrękodzielni, wyiąwszy te, które sama natura wydaie. Dla tego dawać przepisy o każdéy iest niepodobna. W ogólności Rękodzielnie są do potrzeb istotnych, do potrzeb wygody, do potrzeb zbytku.

Rękodzielnie do potrzeb istotnych. Nigdy przy miastach większych zakładane bydź nie powinny. Ta prawda iest tak ważna, że Rząd sam na to oboiętnym bydź nie powinien, owszém dla dobra handlu i publiczności powinienby ich prawem zakazać, i będące powynosić. Cóż potém że się ludność miasta powiększy, że skarbowi podatków iakie z miast wyciąga przybędzie, gdy i kupiec wyprowadzaiący towar na handel, i mieszkaniec kraiu drogość fabryki mieyskiéy (którą zbytki maistrów i czeladzi sprawuią) opłacać będzie musiał? Nadto tego gatunku fabryki w mieście kosztowniéyszych wyciągaią budowli, nietylko co do gatunku struktury, że muszą bydź murowane, ale i cokolwiek ozdobne. Náyprzyzwoiciéy więc ze wszechmiar, żeby po małych miasteczkach i przy wsiach nawet zakładane były, gdzie drzewo nietrudne, woda biegąca, posługa tańsza, gdzie ani fabrykant, ani czeladź nie maią okazyi do zbytku, gdzie przy tańszém życiu dla fabrykantów okolicaby się zapomagała, gdzie mniéy złych przykładów do moralności, do złéy wiary w kupnie, w przedaży, w wyrobieniu. Wielkość i wielość przyczyn w tym przedmiocie nie pozwala przez krótkość zamiaru w nie wchodzić, ale są ważne i iasne, że cokolwiek chcącému się nad niémi zastanowić, same się przedstawiaią, i zasługuią na uwagę Rządów.

Nigdy początkowe fabryki nie są tak zamożne (wyiąwszy przez Rządy przedsiewzięte) żeby zaraz gmachy, ze wszystkiémi wygodami i potrzebami stawiać miały, zysk na fabryce dopiéro dodaie smiałości, i pomnaża potrzeby fabrykanta do zakładania szczęściu i pomyślności swoiéy stósownégo, o takich więc nic nie przypada mówić, bo te náytańszym sposobem byle gruntownie stawiane bydź maią. Fabryki przedsiewzięte przez Rządy porcellany, zwierciadeł, obicia, tabaki, marmurów i t. d. i dla tego że Rządowe i że nie są w azardzie do oszczędności w murowaniu, iżby miały bydź bez Architektury choć gładkiéy ale okazałéy, prawa nie maią.

Rękodzielnie do potrzeb wygody raczéy są rzemiosła iak fabryki. Rzemiosła zaś zamykaią się w prywatnych domach.

Rękodzielnie do potrzeb zbytku. Te dla drogości materyi, złota, srebra, jedwabiu i t. d. dla delikatności w wyrobieniu, którémuby lud wieyski nie potrafił dla rysunku i innych wiadomości, od niektórych nauk zawisłych, dla gustu nakoniec w miastach znaczniéyszych zakładane bydź muszą. I te wprawdzie lubo się fabrykami zowią, są iednak złożone z rzemiosł, których wiele składaią się na iedno. Jedwabiu zwiianie, iest wcale osobne od ciągnienia złota, tkanie, które to oboie zabiéra, iest znowu osobne, z tych zaś każde potrzebuie ślósarza, stolarza, tokarza, mosiężnika i t. d. A z takich i z tak różnych składek na iedno, dopiéro nazwisko fabryki przyymuie.

Zdaie

Zdaie się przeto, że prawie żádnych osobnych budowli nie potrzebuią, albo tylko niektórych n. p. magli, młyna, i coś podobnégo.

Nie masz obszérniéyszych fabryk iedwábnych, iak w Lionie, te iednak wszyſtkie dziéią się po kamienicach. Nie masz wełnianych, iak w Manszeſter, i te podobnie nie tylko zamykaią się w prywatnych domach, lecz aż i po wsiach nawet. Zoſtawić więc potrzeba przemysłowi fabrykantów, żeby swoim potrzebom i wygodom náytańszym sposobem dogádzali, káżdy się w domu swoim pomieści. Architekt w téy mierze tylko do trwałości i wygody może się przyłożyć.

V.

Jatki.

Są dwoiakie, iedne do zabiianiá bydląt, drugie do przedáwaniá. *Do zabiianiá* zowią Szlachtuzem. Takie miéysce náleży albo do cechu rzeźniczégo, albo do miaſta, z którégo oni płacą. Náyiſtotniéy w ſtawianiu takiégo uważać trzeba na miéysce, żeby było na uſtroniu miaſta nad wodą biégącą i za wiatrem, któryby fetor i exhalacye oddálál od miészkańców. Ta zabóyczá officyna powinna bydź obszérná podług ludności miaſta i wielości biiącégo się bydła. Pokład koniecznie kamiénny z głazów dużych pochyło, żeby spłókane nieczyſtości do kanáłów na to zrobionych, także umyślnie schodziły łatwo, a gdzie rzéka iakákolwiek płynie, miéysce nad nią dlá szchlachtuzu náywygodniéysze.

Do przedáwaniá wſtręt czyni oku, szkodzić może zdrowiu i niewygodnie publiczności, żeby w mieście i to w iednêm miéyscu znáydowały się jatki. Powinny bydź zaráz za murami miaſta w kilku miéyscach na około rozłożone. A náybardziéy żeby koło wody lub nad wodą były dlá ochędóſtwa i odświéżaniá powietrzá tam niemiłégo.

Nie ieſt dobrym Rządem, żeby jatki náleżały do szczególnych dziédziców. Kraków ieſt przykładem wielu nieprzyzwoitości z téy przyczyny. Powinny bydź włásnością miaſta, na czynsz iednoſtayny puszczane rzeźnikom.

Tego gatunku ſtruktura więcéy powinna zatrudnić Architekta względem mocy, trwałości i wygody, niż względem ozdoby. Wszyſtko od spodu powinno bydź z kamiéniá ciosowégo, i sama podłoga z głazów kamiennych. Te w kilku miéyscach koło miaſta rozłożone, zatém nigdzie bydź długie nie powinny. Wniście do jatki dlá przedaiącego niech będzie z tyłu, ale dlá kupuiących od przodu żádne, niech dlá nich będzie podcięnie, czyli z arkád, czyli ze słupów tylko. Sama jatka miéć powinna okno obdłużnie dlá wydáwaniá kupuiącym, wszyſtkie zaś sklepione. Mięso niewyprzedane bywá zoſtawiane w jatce do dnia drugiégo, ieżeli zoſtanie zupełnie zamkniętém, nabiérze ſtęchliny, i nie miłego cuchniéniá, potrzeba więc z tyłu w górze nade drzwiami, lub iak Architekt dogodniéy wymyśli, dać okno bez zamknięciá, tylko z bespieczéńſtwem od chciwych ludzi, psów, kotów i t. d. to ieſt z krátą żelazną dosyć gęſtą. Jeżeliby wypadło murować jatkę długą, tedy tę długość, żeby uniknąć iednoſtayności, przérwać náleży wyskokami po końcach, i wyniesiéniem iakiém ſtruktury we środku. Ozdoby zaś do wszyſtkiégo z gatunku Ruſtyki wzięte bydź mogą, i Xems z części niedrobnych złożony.

ROZDZIÁŁ XIV.

O BUDYNKACH DO ZDROWIÁ, OCHĘDÓSTWA I WYGODY PUBLICZNOŚCI.

W, tym rzędzie kładą się Szpitále, Lazarety, Cmentárze, Kloaki, Akwedukty, Fontanny, Łaźnie, Cysterny.

I.

Szpitále.

Kraie Européyskie czynią sobie chwáłę z liczby różnégo gatunku szpitálów. Są dlá chorych, dlá podrzutków, dlá niedołężnych, dlá żołniérzy i t. d. i tyle innych. Wszystkie powiększéy części są okázałe. Niektóre wspaniałe i zwyczáynie przy wielkich miastach. Polska w tém szczególná, że nie masz miasteczka, i rzádká się znáyduie Parafiá, żeby przy niéy z osobnym choć małym funduszem szpitálu dlá ubogich starych nie było, náyczęściéy pod imiéniem S. Ducha w miasteczkach. Tyle schroniéniá się nędzy ludzkiéy wystáwionych i uposażonych, czynią honór ludzkości naszéy, ale nie czynią staranności i pilności zarządzaiących.

Rzym dáwny nie miał szpitálów, ale miał na około 300 szpiklérzów, sądził, że lepiéy uprzédzać nędzę, niż ią ratować. Uprzédzanie od Rządu skutecznėm będzie, zapobiégaiąc próżniáctwu, zbytkom, i dodaniem sposobności do zarobku.

Sach-Abas Monarcha Persyi wystawiwszy wiele gmachów użytkowi publicznému, gdy mu mówiono, czému żádnégo szpitála nie postawił, odpowiédział: *Nie chcę, iżby kiedy było potrzeba szpitálów w Persyi.*

Że iednak mimo zapobiégania Rządów nie ubywá przyczyn, iżby się nędza nie pomnáżała, i dáwne fundacye zachowane bydź muszą, i nowe byłyby potrzebne. Náypiérwszá myśl, która káżdému rozsądnému wpádá, iest przeciwko gmachom, w których mnóstwo chorych ich samych i zdrowych w okolicy zaráżá. Próżná chluba rządziłaby tym Fundatorem, któryby rozrzucone szpitále dlá różnéy klassy i gatunku ubóstwa, w ieden zebrał, uiąłby cnocie, coby swoiéy próżności przyczynił, zadziwiłby wprawdzie pospólstwo miłosiérdziem, ale myślący umiałby cenić, i práwdziwy dać walór tému niemiłosiérnému miłosiérdziu. Prawdziwie pomocne szpitále byłyby do gatunku chorób, osobne do ostrych, do chronicznych, do rán zastarzałych, do świéżych, do złamáń, osobne na podrzutki, na obłąkanych, w ten czás byłyby mniéysze, byłyby lepiéy od lekarzy pilnowane, większá staranność, mniéyszá zaraza, skuteczniéyby ku zdrowiu pomágały, aleby były bez próżnéy okázałości, byłyby bez chluby.

Niech káżdy, co zná szpitále náysławniéysze w Europie, przyzná dobrą wiarą, ieżeli nie uczuł bolu serca, widząc w tém schroniéniu dlá ludzkości, obelgę téyże; sami naiemnicy aż do ostatniégo posługacza, których iuż serca i czułość, przez nałog widzéniá co moment nędzy, zatwardziały, czynią wszystko, aby czynili bo zapłaceni. Garcami przygotowane lekarstwa prawie wszystkim, choć na różne choroby, miareczkami rozdaią z iednego kotła wszystkim iednaki posiłek. Pościel, któráby zdrowému niewygodną była. Powietrze, które wchodzących zaráżá. Cóż mówić o tych podwóynych łóżkach, gdzie umiéraiącému posługacz nie dbá dać ratunku, i czeká wygodnégo sobie czasu, choć powiekę mu zamknąć. A przy nim leżący przez słabość, przez wstręt, do niczégo mu pomóc nie mogąc, w imaginacyi, a często i w skutku los sobie podobny przyspiészá. Wzdrygá się natura myśleć o tém, dopiéróż opisywać. Nie próżno ludzie prości, ludzie służący, wszystkiémi sposobami wy-

wyłamuią się, aby nie byli do szpitala oddanémi, głośne ieſt nieszczęście tam wprowadzonych, tak, że iuż przeciwko nim publiczná się opinia uſtanowiła. Taki ieſt skutek ogromnych szpitálów, tyle tylko w nich prawdziwie użytecznégo, na ile się cnota, i więcéy iak cnota bo heroizm poświęcaiących się Bogu i ludzkości Panien Miłosiernych, ieżeli w niektórych są umiészczone, zdobyć może.

Náyprzyzwoiciéy, żeby, gdy muszą bydź szpitále, nie były w miaſtach. W nich tylko bydź mogą, i to za murami o podál, małe i na kilka gatunków chorób rozdziélone. Struktura dlá nich náywygodniéyszá by była tak iak klásztór, to ieſt korytárz powszechny wszyſtkim, i dlá káżdégo chorégo izdebka. Prawda że tęsknota samému chorému nie ieſt ku pomocy zdrowiá, lecz i to prawda, że prawdziwie chory nie má wiele czuciá na tęsknotę; dopiéro gdy go choroba opuszczá, zaczyná czuć samotność. W ten czás potrzeba, żeby do większéy izby i gdzieby kilku powſtaiących z choroby i przychodzących do zdrowiá mieściło się, a izdebka samotná żeby nowému chorému pozoſtała.

Ten rozkład mieszkaniá rozumié się tylko o chorobach oſtrych i nagłych, bo w szpitálu do chorób chronicznych, do rán, do złamanych członków, inne rozporządzénie bydź powinno. Chorzy tego gatunku mogą się po kilku mieścić, wyiąwszy tych, którychby rany i członków złamanie, albo czyniły obrzydliwość innym chorym, albo były tak ciężkie, żeby wątpliwo było, czy z nich śmierć lub wyleczénie naſtąpi; bo ogólnie mówiąc, do káżdégo przypadku trzeba, żeby umieraiący, i dlá swoiéy i dlá drugich spokoyności był osobno, zawsze iednak náywygodniéyszy taki będzie, iak wyżéy rzeczono, żeby był iak klásztór, korytarze zaſtąpią miéysce sáli, gdzie bliżsi zupełnégo zdrowiá bawić się i przechodzić mogą, powietrze świéże łatwo się odnawiać będzie, i do izb chorych dochodzić, nakoniec wszelká usługa łatwá. To się rozumié na czas letni, bo w zimie ogrzanéy sáli przychodzący do zdrowiá potrzebuią. Lubo w szpitálach mniéyszych, mniéysze zatém korytarze, cóż broni, żeby ogrzanémi bydź nie mogły?

Dom taki nie powinien mieć więcéy iak iedno piętro. Do takiégo nie powinna bydź ſtósowana maxyma, żeby w małém miéyscu pomieścić dużo, owszém zupełnie przeciwná, w dużém mieyscu mało, żeby powietrze ile można zachować czyſtém. Dlá tego zdrowszych, i potrzeby szpitalne na dole umieścić należy, to ieſt mieszkanie dlá Rządzcy szpitála, dlá Felczerów, dlá posługuiących, Aptekę z mieszkaniem dlá Aptekárza, i Laboratorium, kuchnie, spiżarnią, schowaniá na bieliznę, suknie, pralniá, náczyniá i wszyſtko, co w domu takim znaydować się powinno.

Na wyższym piętrze nie więcéy iak izby dlá chorych mniéysze i większe, i po końcach mieszkaniá dlá tych, co z blizka chorych ſtrzédz powinni, i do posługi, czy ratunku im zawsze bydź gotowi. Struktura zaś powierzchowná powinná mieć fizognomią tego, co ieſt wewnątrz, nędzy, i iéy ratunku, zaczém bez żádnych ozdób, Xems tylko skromny, i Porton cokolwiek ozdobiony z iaką rzeźbą, lub napisem ſtósownym do rzeczy.

Szpitále żołniérskie nie mogą bydź na osobne domy podług gatunku choroby rozſtawione. Jeden szpitál na wszyſtkie dlá nich bydź musi, lecz ten na części podziélony, podług zasád wyżéy pomiénionych.

Szpitále dlá podrzutków dopiéro w oſtatnich naſtały wiekach. Prywatnégo obywatela do fundowaniá takich tylko cnota zachęcić może, lecz z potrzeby do samégo Rządu taki fundusz należy. Cnocie X. Portalupiego przypisać, że użył miłosiérdziá publiczności przez zebrane skłádki na wyſtawiénie domu takiégo w Warszawie. Byłby zapewne więcéy łożył, gdyby potrzebę ich mógł był oddálić.

W káżdém mieście większém powinny bydź domy, gdzieby te niewinne ſtworzéniá od urodzéniá pokutuiąc za cudzą winę oddáwane były, i w nich kilka mamek od piérwszéy potrzeby, z których zaráz ile można odsyłaćby potrzeba, lub do pobliższych szpitalów po miaſteczkach do dalszégo wykarmiéniá i wzroſtu, lub i po wsiach, gdzie chętnie gospodárze i gospodynie przyymuią takie, za małą lub żádną zapłatę. Byłoby chwałą i pożytkiem Rządu pomnożyć po całym kraiu ten nieszczęśliwym bez winy przytułek, ich Oycem sám Rząd bydź powinien, gdy się prawdziwy zapiérá. Zbiór takich dzieci w ogromnych szpitálach po miaſtach głównych nie może bydź tylko szkodliwy zdrowiu, życiu ich i obyczaiom. Bo wszedłszy ciékawém i rozsądném okiem do takiégo szpitálu, cóż tam widać? ieżeli nie dlá niedoſtatku mamek dwoie lub troie przy iednéy piérsi? I możesz dziécię takie wyyść na zdrowégo i silnégo człowieka? możesz że w takim niedoſtatku bydź zachowane przy życiu, a przynáymniéy przy zdrowiu? Starania cnotliwych i tkliwych Przełożonych nie wyſtarczą, a naiemników są tylko takie iak naiemników. W innéy ſtronie widać doroślęyszych swáwole, może gdzie i rozpuſtę, bo czyliż Przełożéni wyſtarczyć mogą wszyſtkiégo doſtrzédz, i wszyſtkiému zapobiégać? Pomiiám to, że ogromny szpitál podaie myśl rozwiozłym, i może ſtaie się pobudką do napełniania go przez łatwość zaradzéniá przypádkowi. Kiedy przyczyny łatwe do zgadniéniá uczyniły potrzebnémi tego gatunku szpitále, byłoby pożytkiem Rządu domy takie utrzymywać z taką wygodą, żeby żádne z téy przyczyny nie umarło. A to żádnym sposobem w dużych i zaludnionych gmachach bydź nie może. Potrzeba ie na mniéysze podzielić, i wszyſtkie okolice niémi zaludniać. Piérwszá potrzeba kraiu rolnictwo wiele na nich zyskać może.

 Budy-

Budynek więc taki w większych miastach, miernéy wielkości bydź powinien; W nim Przełożony samą cnotą prowadzony, miéć miészkanie przystoyne i wygodne, kobiéta znaiomá z cnoty, rząd mamek trzymaiącá, podobnie; Te zaś, i z dziećmi tylko kilka izb mogą zastępować, w tym układzie, iak się wyżéy mówiło, że po odkármiéniu, zaráz do szpitalów po miasteczkach rozdáwane będą, żeby stamtąd, czy do roli, czy do rzemiosła, czy do woyska byli rozbiérani.

Kanał do odciéku wszelkiégo nieochędóstwa, iest przy takim domu koniecznym. Ozdób powiérzchownych żadnych miéć nie powinien, owszem powinien bydź na ustroniu, i w kącie cechę swoią ukrywać. Wielkość szpitala iednégo nadgrodzoná bydź powinna wielością po różnych miastach kraiu. Bo za cóżby tylko same główne miasta to wsparcie ułomności ludzkiéy posiadać miały? Czemużby nawet Rządy, ulegaiąc téy potrzebie, nie miały razem pomocnéy wyciągnąć ręki i dlá tych, którzy z ubogich, a cnotliwych płodzą się rodziców, dlá tych, którzyby się z prawdziwych małżéństw płodzić mogli, gdyby ich ubóstwo od pomnażaniá familii nie wstrzymywało. Rząd każdy wynalázłby ku temu célowi środki niekosztowne.

II.

Lazarety, czyli Szpitále Ostrożności.

W naszych kraiach to słowo inaczéy rozumiane, iak w kraiach nadmorskich. My stósuiémy ie náywięcéy do szpitalów woyskowych, indziéy są domy dlá tych, których rozumiéią bydź choremi, a często nie są niémi, to iest są to domy na wysiadanie kwarantanny przy miastach portowych, dlá zabespieczéniá się od zarazy od tych, którzyby ią z dalekiéy podróży morskiéy przyniéść z sobą mogli. Gdy ten gatunek szpitalów wcale mi znaiomy nie iest, i tylko ogólnych wiadomości nieco miéć mogłem, będąc w nadmorskich miastach, byłoby nadużyciem dobréy wiary czytelników moich, czynić się przed niémi biegłym w tém, czego nie znám. Te tylko przepisy, które mi się widziéć zdarzyło, przytáczám.

Powinny bydź stawiane w miéyscu oddálonem od wszelkich miészkań ludzi, náylepiéy na wysepkach, blizko portów będących, albo na ięzyku ziémi wchodzącym w morze. Miészkaniá w nich powinny bydź oddziélne, i bez kommunikacyi, żeby zarazy, którzyby mieli nieszczęście przywiéść ią, nie kommunikowali tym, którzy zdrowo przybyli. W tém samém miéyscu oddziélne dlá urzędników okrętu, oddziélne dlá Ekwipażu, oddziélne dlá rzeczy przywiézionych.

Miéysce schroniéniá się chorym, iuż prawie przez to samo nieszczęśliwym, miéysce, do którégo po półroczném mniéy lub więcéy podróży pełnéy nieszczęść, przypádków, tęsknoty i t. d. do którégo zdrowi i chorzy wzdychaią, które postrzéżone napełniá wszystkich radością i okrzykami, miéysce nie za winę, nie za karę, miéysce w którém szczęśliwości lądowéy, od wielu miesięcy upragnionéy, używać sobie obiecuią podróżni, miéysce to przecie iest podległe łakomstwu, wydziérstwu, iakie chciwości rozkazuiącégo podoba się naznaczyć. Wiém że tam wszystko opłácaią, miéysce, osobę, towár, naczynie na wodzie zostawione, do tego łączy się często niewygoda, ciasnota, niezdrowość, tak, że ludzie przybyli, ieszcze przez nieszczęście lądowe osobne przechodzić muszą, nim się dostaną do tego, które wszystkim w społeczności iest powszechne, i nim do tego szczęśliwégo momentu doydą, kiedy się do domu, familii i przyiaciół dostaną. Ale iuż daleko zaszedł handel Européyski, żeby można rozrządzać tak niezmiernie odległe od Indyów podróże. Ileż to tysięcy ludzi skázanych przez to na życie niezdrowe, na życie bezżenne, na życie bez oyczyzny, bez familii, bez przyiációł, na życie co móment podległe nieszczęściu, owszem śmierci? Tysiąc reflexyy umiéiącému się zastanowić wstrętby czynić powinny od wygód, przed tysiącem lát mało albo zupełnie nieznanych w Europie, a w niéy zbogacénie miást; w miastach kilkunástu kupców, między témi kilkomilionowych Bankierów, nie nadgrodzą straty powszechnéy między uboższym ludem, gdyby ta wyrachowaná bydź mogła.

Dlá tych, których nieszczęście kończyćby się powinno z przypłynieniem do portu, Lazarety powinny bydź darmo, wygodne, zdrowe, wesołe, z miéyscami do rozrywki, do przechádzki, i z náywiększém ochędóstwem. Wszak zabespieczénie się od zarazy powszechnéy, bydź może bez nieszczęściá prywatnych.

III.

Gmentårze.

Świętość miéysca koło kościoła zrobiła, że wierni zwłoki swoie w tém ogrodzéniu złożone miéć chcieli. Cmentárze napełniało pospólstwo, podziémne kościoła lochy ci, którym dostatki światowe niby godniéysze pod sklepiéniem miéysce zaiąć pozwoliły. Między témi, groby oddziélne familiów różniły zmarłych starszéństwem miéysca.

Zwyczáy grzebaniá w kościele i przy kościele, nie wziął początków z Religią Chrześciańską, ale pomału w liczbę innych, z których się ona wielu zrzéká, wprowadzony, i z takiém uprzedzéniem wkorzeniony został, że grzebać zmarłych w miéyscu osobném, i oddáloném od miészkáń ludzi, ledwie nie za błąd przeciwko Religii byłoby poczytano. Niebáczni! Bo taż sama Religiá upoważniła zwyczáy, że gdy z czasem podkościélne groby napełnione zostały, w iedno zebrane kości godniéysze, z mniéy godnémi, z przepisanym od kościoła obrządkiem, znanym po parafiach pod nazwiskiem *pochowanie kości*, za kościół wyniesione, i złożone bywały, kończąc na tém, od czego począć było należało.

Postrzegły Rządy nieprzyzwoitość grzebaniá przy kościele, ani duchowni zwyczaiu dáwnégo do punktu w Religii przyłączaią, i zgodnie obiedwie te władze, w miéyscu oddáloném od miészkáń żyiących, Cmentárze osobne stawiać nakazuią, byle tylko z tą gorliwością dopełniénia rozkazów pilnowały, z iaką wydane były.

W miastach dużych, zwłászcza stółecznych, gdzie bogaci ieszcze po śmierci na okázałość chcą łożyć, Katakumby dogodziłyby potrzebie i ozdobie stolicy. Katakumby od náypiérwszych wieków kościoła swóy początek biórą. W tych lochach podziémnych, unikaiąc prześladowaniá, taiemnice Religii bywały odbywane, a oráz służyły do zachowaniá tych zwłoków, którzy przez męczéństwo za wiarę od kościoła za świętych uznanémi byli, i dlá czci dalszéy wszystkich wiernych zachowani. We Włoszech znáyduią się po wielu miéyscach. Były one bez porządku, bez symetryi, ich célem była tylko potrzeba. *Tab. XI. Wz. 1.* iest wzorem, iakie bywały; iest to tylko ściana wewnętrzná części Katakumbów, między ruinami znalezioná. *Tab. XII,* W Sycylii przy Syrakuzie, w ogrodzie kościoła S. Jána odkryto tylko część starodáwnych Katakumbów, które Wzór obiaśniá, i daie poznać ich rozrządzénie, i iakie záymowały miéysce. Wszystko co iest wydane ciemno, są galerye wykopane w ziémi, w których po bokach składano zwłoki; *a* są ulice, *b* są niby kaplice, *c* są miéysca, gdzie się kończą ulice, także niby kapliczki, niektóre iuż zawalone, *d* wniyście, *kółka* oddechy aż na powiérzchnią ziémi. Pieczary Kiiowskie nie co innégo są, tylko Katakumby, dobrze znaiome Ruskim Woiewództwom, których rysunku dostać mi niepodobná było, dlá wiernéy stráży tamecznych Czerców, czyli Bazyliánów, pod których są władzą.

Bez obrážéniá równości, która po śmierci wszystkich w iednym rzędzie stáwiá, Katakumby bydź mogą użyteczne dlá żyiących nawet, bo kómórki, do których trunny wstawione będą, i zamurowane, lub założone marmurem, zostáwić mogą pamiątkę osoby znakomitéy z czynów obywatelskich, dzieł woiennych, cnót i t. d. oráz pomnożyć i utwiérdzić pewność historyi. Struktura tak znakomitá, do publiczności należącá bez ozdoby bydź nie może. *Ta. XI. Wz. 2.* ókazuie czworográn, *Wz. 3.* okrągłość. Wzory te z gruntrysem są dosyć iasne, iżby ie tłómaczyć potrzeba, obiaśniám tylko drobność rysunku na *Wz. 2,* festonów, we śrzodku wąż trzymaiący iabłko. W starożytności wąż znaczy wieczność, jabłko w Chrześciańśtwie znaczy grzéch piérworodny, który iest przyczyną śmierci. Chusta rozwieszoná iest zwłokom przyzwoitá. Ozdoby z kości, szkeletów, z trupich głów i t. d. byłyby odrážaiące. W tych obydwóch wzorach kómórki niektóre są większe, bo mogą familie, zgromadzéniá, cechy i t, d. miéć swoie oddziélne, i na fundusz utrzymywaniá opłácać. Wielkość zawisła od okoliczności. Na *Wz. 1.* iedna arkada záymuie łokci 11, kómórek 39. Kwadrát, w którymby w każdéy linii było arkad 11, miáłby wszystkich 44. Odiąwszy 4 na brámy i fórtki, zostałoby arkád dlá kómórek 50, káźdá po 47 więc cały obwód takiéy struktury zamykáłby kómórek 1880. *Wz. 3.* W iednéy ćwierci cyrkułu zamykáłby 180, we cztérech 720, prócz 20 dużych między filárami na dole. Liczba i piérwszá i drugá na wiele set lát wystarczy dlá tych, którym nie na powszechnym cmentarzu pozwálałyby okoliczności bydź chowanémi.

Przy parafiach po wsiach dosyć iest proste obmurowanie, i krzyż na śrzodku. Przy miastach mniéyszych niektóre ozdoby, lecz proste, po rogach, lub w pewném rozłożéniu pilástry, iżby razem przez nie długość muru wzmocnioną była, i xems z okryciem dachówkowém dać można. Bráma także i fórtki koło niéy, prostém ubraniem, niby w kamiéń dziurkowany przyozdobić należy. We srzodku zaś placu gatunek małéy kapliczki, z nieiakiém wyniesieniem, w formę kopułki, lub piramidy, i z znakiem okazuiącym przechodniom charakter miéysca, dać byłoby przyzwoicie. Ta kapliczka má bydź tylko schronieniem, żeby w przypádku, czy ceremonii iakiéy kościelnéy, czy modlitwy, xiądz z krzyżem, wodą święconą i t. d. mógł się tam udać.

Náypiérwszá uwága do zakładániá Cmentárzów po miastach dużych, iest co do miéysca, żeby takie wybráć, iżby wiatry, które w iego okolicy panuią, wszystkie exhallacye odnosiły od miasta, nie zaś pędziły ie na nie. Obmurowanie powinno bydź w proporcyi ludności miasta, nawet przy niektórych dwa i trzy należałoby postawić. Gatunek ozdób nic delikatnégo, nic lekkiégo dáwać. Pilástry osiadłe niby kamiénne, robotą regularną, ale prostą, náylepiéy to smutne miéysce przyozdobią. Bráma i fórtki ieszcze więcéy znaków smutku miéć powinny. W śrzodku takiégo Cmentárza, gdyby przy miastach większych był zwyczáy wprowadzony Mszy w szczególnych okolicznościach odprawianiá, dać trzeba kaplicę skromną, któráby nad mury górowała, w gatunku Architektury prostéy, w któréy ozdobiéniu náywięcéy pilástry porządku Toskańskiégo, w cios prawdziwy lub udáwany, miéć mogą miéysce. A że miéysce to smutkiem oznaczone bydź powinno, koło kaplicy po rogach Cmentárza, koło murów cyprysy, a pewniéy świérki przyzwoicie będzie ponasádzać.

IV.

Kloaki.

Żádne miasto przyiemném, zdrowém i ochędożném bydź nie może bez kloaki. Trzeba z całégo miasta dać drógę wszelkim nieczystościom iednę, bo rozchodzące się, i zostaiące po wszystkich iego częściach, obráżaiąc wszystkie zmysły, i zdrowie zaráżaią. Téy prawdy dowodzić nie potrzeba; káżdy ią czuie, káżdy życzy, káżdy dorádzá. U Rzymián SATURN miáł przy innych tytułach, i *Sterculus* od nawozu, Oyciec Bogów był razem i rolnictwa; podłá materyá, gdy była użyteczną, służyła za tytuł. Tak i Bogini *Cloacina* oddała pobożności piérwszych Rzymián opiekę nieczystych kanałów. Jakoż wiémy i widzimy, że u Rzymián nic nie było podłe, co tylko dobru publicznému mogło bydź użyteczne, a dlá zgładzéniá podłości rzeczy, aż religii dosięgali dlá iéy uszlachcéniá.

W piérwszych zaráz początkach Rzymu TARKWINIUSZ PRISCUS zrobił ten kanał, który wszystkich wieków iest zadziwiéniem, i do tych czás się zachowuie, zwany *Cloaca Maxima*. Dzieło to sprawiedliwie obszérnością, i trwałością swoią zadziwiać powinno. Sklepiénie tak iest obszérne, że pod niém łodzią płynąć wygodnie możná, trwałości zaś dowodzą wieki, przez które żádne ciężáry machin, i te ogromne skały kolumn, obelisków, które po nich prowadzono, uszkodzić nie potrafiły. Prowadzoná tak kloaka przez całą długość Rzymu, wpádá do Tybru. Z wzrostem miasta pomnáżała się i kloak liczba, które się wszystkie do téy głównéy ściągały; miéyscami były otwory, i są do tych czás z wiérzchu, do których wszystkie wody z dészczów, z fontán sprowadzane, a tym sposobem w káżdym czasie i porze roku, Rzym oczyszczony po wiérzchu, był oráz i spodem, bo się nieczystości nigdy w kloakach nie zastanáwiały.

MAREK AGRIPPA będąc Edilem, to iest Budowniczym, nie dość miáł wody z dészczów do płókaniá i zachowaniá zawsze w czystości kloak, sprowadził ieszcze kosztem swoim przez Akwedukty siedm niby rzék, które służąc wprzód wygodzie i ozdobie miasta, służyły potém do utrzymywaniá w ustawicznéy czystości kloak. Któż się znáydzie teráz, któryby podobne dzieło potrafił przedsięwziąść, śmiáł i chciał wykonać? Náywyższégo dostoiéństwa obywatele za chlubę sobie mieli bydź *Curatores Cloacarum*, Rządzcami Kloak.

Do ozdobiéniá powiérzchownie Rzymu, mogła się miészać próżná chwáła. Te widzialne wspaniałości wzbudzały podziwiénie, cześć, boiáźń, uszanowanie. Wielkości Rzymián rozszérzały ich sławę, i wpáiały podległość; Ale do zrobiéniá dzieła podziémnégo, niewidzialnégo, iedynie dlá dobra publicznégo, dlá tych, którzy go nie widząc, ani się domyślaiąc o niém, używaią go, trzeba było bydź przeniknionym náywyższym patryotyzmem. Ten to patryotyzm prowadził Rzymián do téy zadziwiaiącéy wielkości Architektury, o któréy teráz mówimy tylko, iak o pracach HERKULESA. Akwedukty, łaźnie, mosty, drógi i t. d. zostały tylko wzorami skurczonému umysłowi wieków naszych.

Po wszystkie wieki wspaniałość i wielkość budowli, lub ich nikczemność, była i iest miarą wspaniałégo lub nikczemnégo umysłu. Nasze kloaki są niczém w porównaniu z dáwnémi, chociáż ich teráz potrzebuiémy bardziéy, bo więcéy daleko używámy koni, poiazdów, podwód. Jesteśmy więcéy delikatni, a mniéy ochędożni, a zatém i słabsi. Kloaki zaś nie tylko publiczne pod ulicami miasta potrzebne, ale i prywatne z káżdégo domu, któreby do publicznych swe nieczystości oddáwały.

Muro-

Murowanie ich na tém się náyistotniéy zasádzá, żeby spádek miały wygodny. Dno powinno bydź z kamiénia gładkiégo, i iak możná náyszczélniéy stósowanégo, ściany także z ciosu tak gładko, żeby nieczystości nigdzie się zastanáwiać nie mogły. Sklepiénie równie kamiénne byłoby náylepsze, może iednak bydź i z cegły, byle ta z náylepszéy materyi, i náylepiéy wypáloną była. Ściany powinny miéć proporcyonalną grubość do szérokości, żeby sklepiénie náleżyty miało opór, i ściany żeby się przez parcie sklepiéniá rozsunąć nie mogły, a zatém i sklepiénie powinno bydź z pełnégo cérkla. Miéyscami dać potrzeba otwory, którędyby woda z ulicy wpádała. Te otwory powinny bydź krátą mocną zamykane, a w potrzebie wniyściá do kanału, żeby się otwiérały. Bywá potrzeba dać otwór kanáłowi w miéyscu choć do niégo woda z ulicy nie wpádá; w ten czás otwór powinien bydź założony kamiéniem płaskim kwadratowym w Felcu, przykryty ziémią, i przybrukowany, ale na bruku zostawiony bydź powinien znak, albo z odmiénnégo kamiénia, albo iaká figura, żeby chcąc otworzyć do kanału, zaráz ów kamiéń który go przykrywá napotkać.

Pomogą miastu kanáły, ale przedmieściom zaszkodzić mogą, ieżeli spádku do rzéki nie będzie, ale tylko za mury na przedmieście. W ten czás prowadzić kanáł potrzeba w takie ustronie ku dolinie, gdzie domów nie masz, gdzie wiatry panuiące są od miasta, nie ku miastu.

V.

Akwedukty.

Jest to kanáł powiérzchni, którym woda z miéysc odległych płynie do miasta. A iako powiérzchniá ziémi iest nierówná, a kanáł powinien miéć spádek równo pochylony, dlá iednostáynégo spádku wody, mur zatém utrzymuiący na sobie ten kanáł, podpádá wszystkiégo gatunku odmianom, co do wysokości. Mur ten, są tylko arkady, które we dwa i we trzy piętra iedne na drugich stawiane bywały, podług gór i dolin, przez które kanáł taki był prowadzony. Akweduktów murowanie, którym ozdoby proste, grube, i nie wiele dáwane bydź mogą, więcéy gruntownégo, iak gustownégo Architekta potrzebuią.

Już zapewne nauka o Akweduktach w okolicznościach wieków naszych niepotrzebná, bo i miasta zamiészkane iuż opatrzone wodą, i koszt taki za sobą ciągną, którémuby chyba składka kraiowá wystarczyć mogła. Pliniusz Akwedukty porównywá z piramidami Egipskiémi, w tém ie zaś przewyższaią, że są użytecznémi. Wiadomość iednak o nich w tém dziéle opuszczoná bydź nie powinna.

Akwedukty są dwoiakiégo gatunku: powiérzchne i podziémne. *Piérwsze* są arkady, podług nierówności ziémi, w iedno, dwa i trzy piętra, na których kanáł dlá wody płynącéy leży. *Drugie* iest tenże kanáł prowadzony w ziémi, mniéy więcéy głęboko, iak wága wody potrzebuie, kamiéniem zasklepiony. Są pamiątki troiakiégo Akweduktu w iednym, to iest: że były trzy kanáły ieden nad drugim, a w káżdém osobno płynącá woda. Taki był zrobiony od Kazroasza Królá Perskiégo, dlá miasta Petrea w Mingrelii.

Rzym ie miáł wszelkiégo gatunku, i bardzo liczne, nie zastanáwiała Rzymián żádná trudność, żádne koszta do dobra i wygody publicznéy, prowadzili wody o 20. 30. 40. mil (włoskich) po arkadach, i przez ziémię nawet przez wykowanie skáł na wylot. Nie tylko koło Rzymu w całych Włoszech, ale i w całém Państwie, w Azyi nawet náyodlégléyszéy są ślady, zábytki i ostatki widzialne i w tym gatunku ich wielkości.

W Vicovara niedaleko Tivoli, więcéy iak przez milę iest skała przekuta na 5 stóp wysokości, a na 4 szérokości, dlá Akweduktu. W Tivoli maiąc blizki i nágły spádek wody, nie użyli go na skrócénie Akweduktu, ale rachuiąc z załámkami, które omiiaiąc góry czynić musieli, z saméy rzéki o 30 mil wzięli wodę, i stamtąd poczęli Akwedukt. W Akwedukcie *Aqua Marcia* są dwa kanáły, ieden nad drugim; wyższy dlá wygody *Teverone*, niższy dlá *Claudia*. Inny Akwedukt má trzy: piérwszy wody *Julia*, śrzedni *Tepula*, náyniższy *Marcia*, má arkady z kamiénia ciosowégo. Akwedukt Nerona z cegły, wysoki na stóp 72. Akwedukt wody *Appia*, iest w tém szczególny, że iego kanáł iest trochę szérszy u spodu, iak u góry. Akwedukt ten iest náypiérwszym w Rzymie, w roku 446. od Cenzora Appius Claudius Crassus stawiany, i iego imieniem nazwany. Akwedukt za Nerwy Césarza, pod dozorem Konsula Frontina, miáł rur 13,594, który podług rachunku Wigera, dodáwáł Rzymowi wody przez 27. godzin, iak pół miliona wiader, czyli 288. milionów funtów.

Jeszcze więcéy do zadziwiéniá widać w sposobie myśleniá Rzymián: nie tylko tak wielkie przedsiębrali dziéłá, ale w stawianiu onych na żádną by náymniéyszą nie oglądali się oszczędność, bo mogac prowadzić Akwe-

kwedukt prostą linią do miasta, dáwali łámaną, ráz żeby woda bardziéy się oczyszczała, i składała części grubsze przez dłuższe i połámane płynienie, drugi, żeby iéy zbiiać impet, który pomnażáiąc się płyniéniem przez długą linią prostą, mógłby w czém strukturze bydź szkodliwym. Już téż daléy ostrożności posunąć nie można, iuż to przechodzi sposób zwyczáyny myśléniá! Mimo tego wszystkiégo, po spustoszéniu Rzymu przyszło do tégo, że za czasu gdy Pápieże w Awenionie miészkali, Rzym był bez wody, tak dalece: że ią z rzéki rożnoszono, i za piéniądze náczyniami przedáwano. Powrót Papieżów do Rzymu, Rząd ich łagodny, miłość dobra publicznégo, powróciła miastu temu niektóre Akwedukty, tak że znowu Rzym w wodę obfituie.

Francyá ieszcze się dziwi nad wspaniałémi ostatkami Akweduktu w Metz; Hiszpaniá podobnému w Segowii, którégo ieszcze zostaie arkád 59. we dwa piętra, wysokości stóp 102. z dużych sztuk kamiénia bez wápna.

Architektura teraźniéyszá nie może się szczycić, tylko iednym w Neapolu przez Karola ostatniégo Króla Hiszpańskiégo prowadzonym do Pałacu *Kaserta*; Drugim przez Ludwika XIV. przy Maitecon prowádzącym wodę do Wersalu. Był on we trzy piętra, arkád w liczbie 242, długości łokci 7000, wysokości 2500, teráztylko iego ruiny widać. Obydwa dlá osobiſtéy Monarchów wygody ich Pałaców i Ogrodów, w Polszcze i kraiach północnych nie wiém, czyby Akwedukty bydź mogły dlá mrozów.

Wyobrażénie wielkości przedsiewzięciá i wykonaniá dzieła miéć możná z *Tab. XIII. Wz. 1.* które nám Kawaler Pirenesi w zbiorze ſtarożytności Rzymskich podáł. Na wiérzchu widać kanál, którędy płynęła woda, niesklepiony, tylko ciosem przykryty. Reszta ſtruktury także z ciosu wyrábianégo w kwadraty, widząc taką ſtrukturę przez mil kilka, lub więcéy, niepodobná, żeby zachwytuiącégo podziwiéniá nie wzbudziła, i rzecz sama i cél náychwálebniéyszy, że dlá dobrá publicznégo.

Opisuie Frontinus o akweduktach Rzymskich, że w miéyscu gdzie był doprowádzony i dokończony, było zabudowanie obszérne na zachowanie przybytéy wody, skąd na różne części miaſta rurami prowádzoną była; zabudowanie to zwało się *Caſtellum, Dividicula*; Witruwiusz wyszczególniá iakie były. *Wz. 2.* w piérwszéy niby skrzyni *a.* był zbiór ogólny wody, z któréy trzéma otworami *b b b.* przechodziła woda, do trzech skrzyń mniéyszych *c c c.* dwie pobocznie podáwały ią w środkową, skąd znowu trzéma otworami *d d d.* wychodziła. Jedna z tych skrzyń pobocznich dáwała wodę do łaźniów, drugá do domów prywatnych, środkowá do publicznych placów, i innych publicznych potrzéb. *Wz. 3.* pokazuie inny akwedukt, którego kanál ieſt sklepiony, i miéyscami *a.* dáwane otwory. *Wz. 4.* ieſt akwedukt w Gard, o dwie mili od Nimes we Francyi południowéy (gdzie ieszcze wiele ſtarożytnych zábytków widać) osobliwy dlá tego, że ieſt razem i moſtem na Garonie náywyżéy ieſt miéysce kanálu, którędy woda płynie, *b b b.* są arkady podpiéraiące ten kanál, *c c c.* są arkady, na których moſt ſtoi.

VI.

Fontanny.

Należy do Hidraulika: Sprowádzanie wody, wyznaczénie iéy drogi, mocy, impetu do miéysca, czyli publicznégo w mieście, czy w domu, czy w ogrodzie; Architekta urzędem ieſt, dać tylko wytryskuiącéy wodzie ozdoby. O Fontannach ſtarégo Rzymu cale nie wiémy, podobno zatrudniéni ważniéyszémi dziełami dlá wygody i dobra publicznégo, iakie były akwedukty, te drobności sztuki zoſtawili tym wiekom, w których wygoda i dobro publiczne mniéy zatrudniá, a bawidła więcéy. Gdy uſtały wielkie dzieła, w których do ambicyi i patryotyzmu narodu łączyło się dobro powszechne, ambicyá zawsze w sercu ludzkiém panuiącá zwróciła się do dzieł drobnych dogádzaiących osobiſtéy chlubie, a poniekąd i miéyscowéy wygodzie; stąd wprowádzony guſt fontannów po miaſtach, pałacach, ogrodach, które zdobiąc plac, świádczą napisem chlubnym wspaniałość fundatora, w czasie pożáru publiczności potrzebną, a prywatnym domom wygodną zawsze.

Fontanna ieſt ſtruktura oddziélná, na około maiącá przyſtęp, gdzie woda wytryskuiąc do wysokości iaką iéy mógł nadać Hidraulik, albo proſto spádá, albo różnémi drógami prowadzoná, różne spádki oku przyiemne czyniąc do náyniższégo *Bassenu* schodzi, a stamtąd rurami w ziémi ukrytémi odpływá. Fontanny przy ścianach nie właściwie to nazwisko miéć mogą, bo w tych zazwyczáy nie w górę wytryská woda, lecz spływá różnym kształtem z pewnéy wysokości na dół, i na koniec w rurach podziémnych ginie.

W

W Fontannach czy piérwszégo, czy drugiégo gatunku prócz kolumn i pilastrów, ieżliby się Architektowi do ozdoby użyć zdało, reszta ozdób od geniuszu, gustu i kaprysu nawet zawisła. Użycie kolumn i każdégo z nich porządku zawisło od okoliczności miéysca, przedmiotu i célu struktury, i te podług własnych proporcyy w zupełnéy regule dane bydź powinny. Lecz ta igraszka wody, byłaby bardzo poważną, żeby Architekt na saméy ozdobie kolumn przestał, raczéy może nie dać żadnych, ale innych, iako to: posągów, wazonów, zwiérząt wodnych, krzewów i t. d. co mu się podobá użyć, nieuchybiaiąc ogólnéy całéy massy proporcyi, ani się w drobności i zagęszczéniá wdaiąc.

Wędrownicy napatrzyli się i napátrzą mnóstwu Fontann po miastach, ale rzádko z właściwémi do rzeczy ozdobami, Rzymskie nawet pełne są tego gatunku błędów. Zadziwić się iednak potrzeba, iaká iest różność dowcipów ludzkich, a iak rzádko trefne. Ledwo zaś nie wszędzie i wszyscy Architekci błąd ieden pokochali, to iest: zwierzęta napełniać wodą, którą przez paszczę wyrzucaią. Lwy, Tygrysy, Sereny, Maskarony zawsze ią oddaią, któréy gdyby żyły, tylkoby się w potrzebie pragniéniá napiły; mogą te wszystkie zwiérzęta służyć do ozdoby struktury, ale im nadáwać ten urząd, którégo im natura zakazuie, iest błędem przeciwko gustowi. Delfiny iedne do téy ozdoby wchodzić mogą, bo te nozdrzami prawdziwie wodę wyrzucaią. Zbyt iednak natury naśladować nie należy, iak uczynił Architekt w Bruxelli.

VII.

Łaźnie.

Jak tylko ludzie poznali wodę, a poznali ią náypiérwéy, tak zaráz poznali potrzebę i użytek kąpieli. Narody wschodnie maią ią za potrzebę iednę z istotonych, narody południowe Europy w dáwnych wiekach potrzebę i roskosz w nich znáydowały. Tu znowu nowy przedmiot gustu, wspaniałości i zbytku Greków i Rzymián. Ledwie iest do wiérzéniá, co o nich pisze Witruwiusz. Opisuie ich rozrządzénie, iak były złączone z Palestrą, to iest miéyscem do ćwiczéniá się w sztukach gimnastycznych do wzmocniéniá ciała, w zapasniczych wyścigach, w rzucaniu piłek, kręgów, dzirydów, w pływaniu, a nakoniec i do rozmów uczonych lekarskiéy sztuki, moralności, Filozofii i t. d. Do takich i tylu przedmiotów ieszcze więcéy niż sobie wystawić możémy, potrzeba było zabudowaniá. Jakoż pisze Witruwiusz, że na pół mile (zapewne włoskich) záymowały. Przechodzi zamiár tego dzieła, opisywać ten gmach, i co w nim zamknięte było. Wody, gaie, portyki, sále, miéysca dlá tysięcy spektatorów, a wszystko w ogromności, iakiéy my nie známy, zamknięte było w tém obeyściu.

Łaźnie Rzymián Ammian Marcellin równá do całych Prowincyów. *In modum Provinciarum extructa lavacra.* Użył wpráwdzie w tém opisaniu zbytku więcéy, iak Poetyckiégo, ale z niégo tę przynáymniéy prawdę wycisnąć można, że były niezmierne w obszérność, bogactwa i ozdoby. Witruwiusz żyiący za Augusta nie widział łaźniów za czasów Rzeczypospolitéy. Mecenas wystawił náypiérwszy publiczne; Agrippa gdy był budowniczym wystawił ich 170, a mniéy niż we dwa wieki, przyszły do liczby 800. Zaczęli Césarze ten gust przepychu dlá siebie, ale widząc, iak był miły pospólstwu, obrócili ie na publiczne, gdy swoie nie wystarczały, nowe wystawiono.

Mnóstwo i obszérność tych łaźniów nie do samégo kąpaniá się służyła. Mámy opisy ze zabawy wszelkiégo gatunku, sztuki do zręczności i siły ciała, przechádzki w wielkości się takich gmachów mieściły; z tych były znaczniéysze Karakalli, Dyoklecyana ieszcze większe. Jedna z nich sálá iest dzisiáy wspaniałym kościołem Kartuzów; iedna część przysionku innéy łaźni czyni kościół Bernardanów.

Jeżeli wielkość ich zadziwiała, dziwiły równie i bogactwa, którémi ze zbytkiem ozdobione były. Pawimenta z marmuru, z mozayki, to mało: były niektóre i z kryształu, rzeźby, malowaniá, posągi, złota, brondze i t. d. napełniały wszystkie części tych gmachów. Odesłaćby potrzeba do xiążki Tysiąc nocy i iedna, opisaniá Greckich i Rzymskich łaźniów, gdyby podaniá Historyków, którym przez wszystkie wieki wiara i zaufanie przysądzone, o tém iednostaynie nie świádczyły, i gdyby nás obaliny tych gmachów ieszcze będące nie przekonywały.

Porównáymy teráz nikczémność naszych łaźniów z dáwnémi, porównanie to tak staie przed oczyma, że iedno słowo o tém byłoby nadto. Ich zaś potrzeba zdaie się bydź większá iak dáwniéy; gatunek chorób, gust modnéy młodziéży, pozór dlá wędrówki, oddálénie się od domowych zgryzot, płeć ciekawá, nakoniec i tyle innych wiadomych i niewiadomych, sprawiedliwych i pozornych uczyniły łaźnie po domach i kraiach po-

trze-

trzebnémi, kiedy wspaniałość łaźien dáwnych wieków w teraźniéyszym przywrócona, ani naśladowana bydź może, przynáymniéy iakikolwiek kształt dać im przynáleży. Wiek wymyślny, wiek gustu niepowinienby przestać na tak skromném zabudowaniu często i nikczémném, iakie nám opowiadaią powracaiący od wód dáwnych i nowo odkrytych po Europie.

Są różnégo gatunku łaźnie, zimne, ciépłe i gorące nawet, są do kąpaniá się, są gdzie kroplami woda na członki ciérpiące spádá, są gdzie w iednéy sáli napełnionéy wodą razem kilkanáście osób kąpie się, są, że káżdy w osobnych wannach. Káżdy gatunek innych wygód potrzebuie. Liczba gości mniéyszá lub większá uczęszczaiących do kąpielów powinna bydź miarą budynków dlá nich. Zawisło od natury miéysca i gatunku wód, czyli kąpiele i miészkaniá maią bydź w iednym domu i pod iedném przykryciem, czyli osobno kąpiele, osobno miészkaniá, o tym Architekt nie może stanowić, tylko lekárz; do Architekta należy dać wygodną i przyzwoicie ozdobną strukturę piérwszému czyli drugiému gatunkowi.

Przy kąpieli, któráby pod iedném przykryciem i miészkaniá obéymowała, potrzeba, żeby przy káždéy łaźience mniéy więcéy miészkalnych pokoików było, iżby przybywaiący goście znalezli stósowne godności, maiątkowi i wymysłom swoim miészkanie. Taki dom z kilkunástu lażienkami i przy nich miészkaniami byłby znacznéy wielkości, cóż dopiéro, gdyby kilka takich stawiać przyszło, i znowu inne dlá uboższéy i niższéy klassy ludzi, a zaiste takby należało. Ale rozsądny Architekt to tylko radzić powinien, co bydź może, i do takich stósować się okoliczności, iakiémi iest rządzony, nigdy o wygodzie i ozdobie przyzwoitéy nie zapominaiąc.

Jest wprowadzony gust wynikaiący z wygody, potrzeby i oszczędności, żeby do miészkaniá były poiedyńcze domki razem z łaźienką. Takie domki wszystkiému dogádzaią, i przed innémi są záymowane. Do Hidraulika należéć będzie wodę do wszystkich doprowadzić, Architekt urządzénie wewnętrzne rozporządzi. Liczba takich domków mniéyszych i większych od reputacyi i skuteczności wód zawisnąć będzie. Prócz takich potrzebne są inne dlá gości mniéy wygody pretenduiących. Mogą więc i powinny bydź takie Domy, gdzieby pewná liczba łaźienek z iednym lub dwoma pokoikami umiészczoná była. Może bydź i trzeci gatunek dlá ludzi uboższych, gdzie przy łaźienkach na około może bydź sálá z przegrodami, gdzieby tylko łóżko, stolik i iakie siedzénie znáydowało się.

Prócz łaźienek wygoda gości wyciągá, żeby miéli dom do zabawy. Dom taki powinien miéć sále do grów, do tańców, do bilardów, gabinety do konwersacyi, do kawy, tytuniu, galerye do przechádzki, wszystko w wielkości proporcyonalnéy do wielości zjeżdżaiących się gości.

Nadewszystko iest potrzebny dom do iádaniá, w nim czyli u dużégo stołu dlá liczněy kompanii w sáli, czy u małych stolików w gabinetach zechcą iádać goście, Architekt do tego célu wszystko rozporządzić powinien. Przy kuchni na dole, spiżarni i miészkaniu, bydź powinny sále dlá ludzi uboższych i dlá służących, gdzieby osobne stoliki dlá nich rozstawiać można. Schody wszędzie iasne, położyste, i nie iedne.

Ozdoby tak łazienek, iako i domów, o których się mówi, nie powinny bydź wytworne, a w tych co dlá uboższych żádne. Dom pryncypalny do zabawy może różniące go od innych miéć ubranie. Porządek Dorycki będzie mu przyzwoity, może miéścić i kolumny, niektóre rzeźby powinny zdobić facyátę i pawilony, i oznaczać razem charakter domu.

Náleżéć także do Architekta będzie ubranie okolicy, gdzie przechádzki, gdzie ulice drzéw, gdzie gaiki, gdzie sále, altanny, domki i t. d. gust iego, i zasiągnione porady od maiących gust, rzecz przyiemną zrobią.

Są Łaźnie we Włoszech, Niémczech, Francyi przy miastach osiadłych, przy których przybywaiący goście miészczą się po domach prywatnych tamecznych obywateli. Domy do zabawy i Traktyernie do Łazien nie náleżą. Architekt użyty tylko względem nich samych zatrudniénie miéć będzie.

VIII.

Cysterny.

Potrzeba zakładaniá miasta i ludnych osád, tam gdzie wody nie było, musiała bydź zbyt ważná, iżby ią przełożyć nad opatrzénie istotną potrzebą do życiá ludziom maiącym te miasta i osady zamiészkać. Alexandryá przez

W.

W. Alexandra, nie má wody, tylko w Cysternach publicznych i prywatnych ieśt zachowana. W Hiszpanii, w Holandyi iest wiele miéysc podobnych. Wenecyá niémi napełnioná. Klásztór Kamadułów na Biélanach przy Krakowie má także iednę.

Cysterna iest to skład, niby magazyn publiczny wody, lub do prywatnégo domu náleżący, wszystkie dészczowe wody w porze dżdżystéy różnémi kanałami są sprowadzane, które przechodząc innémi tak urządzonémi, że się przez piásek czyszczą, wpádaią potém w miéysce obszérne, niby sadzáwkę, tym końcem podług pewnych prawideł zrobioną, i długi czas w czérstwości i świéżości trwaią. Są zachowane do dziś dnia od czasów Ptolomeuszów takie, które rozum ludzki zadziwiaią, są wykładane marmurem, na kolumnach marmurowych; w nie zbiérá się woda dészczowá przez różne kanały prowadzoná, w długości mil (włoskich) pięćdziesiąt. *Piscina mirabilis* przy Neapolu tak zwaná, to iest sadzáwka cudowná w Baia, długá łokci 200, széroká 130, na pilástrach 48, ze schodami podwóynémi o 40 stopniach, wyprawná náytwardszym gdyby marmur kitem, sprawiedliwie sadzáwki dziwnéy má nazwisko. Ale náypięknieyszá, która bydź może, iest w Stambule na placu zwanym Atmeidan, dáwniéy Hippodromus, na kolumnach z kamiénia ciosowégo 224, maiących diametru 2 stopy. *Tab. XIV. Wz. 1.* okazuie i liczbę i układ słupów w mnieyszém o połowę rysunku, w szczupłéy między sobą odległości. Są zaś pomiędzy sobą ciosem zasklepiane. Tak mocná podstawa była potrzebną do dźwiganiá niezmiernégo ciężáru wody, a Grecy robili na wieczność. Na *Wz. 2.* widać iak są te kolumny pod ziémią rozłożone, i ich zasklepiéniá.

Używanie Cysternów z potrzeby konieczné, stało się powszechném w Wenecyi. Má to miasto 75 parafiy; kážda má cysternę publiczną. Prócz tego pałace, klásztory, szpitále, domy publiczne, i wiele prywatnych maią włásne, liczba tedy ich bydź musi znáczná. Są one łatwym, kosztownym iednak sposobem robione i utrzymywane. Są okrągłe, z kamiénia ciosowégo náytwardszégo, głębokie na 3 siągi, szérokie w diametrze na łok: $1\frac{1}{2}$ i na 2. Dno téy studni iest ciosem wyłożone; w połowie iéy głębokości są w kamiéniach dziury porobione na wylot; naokoło iest prawie na 4 siągi obsypaná piáskiem náyczyściéyszym i náydelikatniéyszym. Woda dészczowá przechodząc przez ten piásek, czyści się, i przez dziury wyrobione w kamiéniu ściéká do studni Dziury zaś te są zastawione subtelną krátką, żeby przez nie piásek nie wpadáł. Woda taká iest náyczystszá, náyleksza i náyzdrowszá, bo wszystkie części obce, nim przeciecze do studni, zostawiá w piásku. Cysterny takiéy utrzymywanie dlá tego iest kosztowne, że piásek niekiedy odmiéniác potrzeba. Mnóstwo iego wywozić, i inny aż z lądu przywozić, do liczby cysternów publicznych, iest zapewne nieoboiętnym przedmiotem wydátku Rządowégo. *Tab. XIV.* okazuie studnią taką. *Wz. 3. a.* iest dno z kamiénia ciosowégo, *bbbb.* są ciosy z dziurą na wylot, *ccc.* są dziury na około, przez które woda ściéká, *dd.* iest piásek na około téyże studni. *Wz. 4.* iest taż studnia nad ziémią.

W kraiu naszym tylko ieden przypádek mógłby radzić robiéniá cysternów, to iest: gdyby fortéca miała bydź w takiém miéyscu założoná, gdzie żádnéy, ani studziénnéy, ani płynącéy wody miéć nie można, przeto i nauka o nich mniéy potrzebná.

ROZDZIAŁ XV.

O STRUKTURACH WSPANIAŁOŚCI PUBLICZNEY.

I.

Pomniki Monumenta.

Jest to dziéło Architektury, albo rzeźby dlá uwieczniéniá pamiątki ludzi znakomitych, albo iakiégo zdarzéniá. Piérwsze pomniki w prostocie świata były proste, stós kamiéni w polu zachowywáł pamięć iakiégo zwycięstwa lub

lub pokrywał zwłoki człeka w narodzie znakomitégo. Nad te iakóżkolwiek trwałe, wymyślił geniusz Polski trwalsze, nie wyłączaiąc nawet piramid Egipskich, koło Krakowa mogiły Krakusa i Wandy. Nigdy te świadki nie zaginą, i podanie choć obwinione w báyki, utrzymywać będą, że Krakus założył miasto, a Wanda że za blizkiégo cudzoziémca iść nie chciała. Zaczęła potém sztuka świat wydobywać z prostoty. Ozdobiénie pamiętników doszło do náywyższégo stopnia, tak że często wynalázca pamiętnika sławniéyszym się uczynił, niż ten, którému go stawiał. W Atenach taká ich zrobiła się liczba, że Cicero powiedział, iż tam chodził po Historyi.

Náyokázalsze, náypewniéysze, i náysmutniéysze oráz są Pamiętniki ruiny miást. Persopolis w śrzodku pustyniów, i iuż niemieszkalnégo kraiu nawet przez Arabów, tyle wielkości i wspaniałości Architektury zamyká, żeby wystarczyły na ozdobę rozległégo naszégo miasta. Tyr, Syrakuzy iuż tylko z miéysca wiadome, Kartagenie tylko ie z domysłu naznáczaią. Dlá Temistoklesa rzeczono, że cała Grecyá iest Pamiętnikiem. Podanie historyczne iest ieszcze pewniéyszym i trwalszym Pamiętnikiem. Lecz żaden nie iest takim, iakiégo próżność ludzká pragnie, iżby ich chwała po całym świecie głośná była. O Arystydzie, Witruwiuszu, Trajanie, Newtonie, Koperniku naszym, Rafale, w Azyi, w Afryce, w Ameryce nic wcale nie wiedzą.

Wszakże iakażkolwiek iest rozległość sławy, zawsze będą Pamiętniki náyszlachetniéyszym przedmiotem sztuki, byle były 1. ku dobru publicznému, 2. postawione przynáleźycie, 3. podług prawideł przyzwoitości.

PIÉRWSZE. Samo dobro publiczne powinno bydź szálą dzieł podobnych, a stąd i sławy. Pamiętniki tedy podług téy száli przyznane, i stawiane bydź powinny, to iest: Prawodáwcom, Woiownikom, Sprawidliwym Obrońcom i Pomnożycielom nauk, sztuk pożytecznych, wygodnych i przyiemnych. Zgoła tym którzy rzetelne przysługi dobru publicznému uczynili. Są albowiém Pamiętniki uroczystym hołdém, który przez wdzięczność oddaie się cnocie, dobroczynności, zasługom, końcem zachęcaniá żywych i potomków do czyniéniá dlá dobra publicznégo. Zaćmiły się więc sztuki fałszywym blaskiem niecnych ludzi, daiąc im przeciw prawdzie pomoc swoią. Podłość gotowá uwiécznić chwałą podobnégo nazwanému w historyi *Flagellum Dei* (Attila), gdy pamiątkę Kopernika z marmuru (w guście złym wprawdzie) rżniętą pod Rátuszem w Toruniu widziałém zarzuconą. Znalazł się szlachetny miłośnik nauk, który ią zrobic kázał, nie masz któryby ią postawił. Gdyby Religiá i zdrowá Filozofiá rozrządzała wystawianie Pomników, byłyby iedne dlá chwały i wzoru ku naśladowaniu, inne dlá niesławy i przykładu. Prawo takie rozumiém, byłoby zachęcéniem do dzieł cnotliwych i heroicznych, oráz i wstrętem od publicznéy niecnoty.

Prócz Historyi powszechnéy są historye szczególne narodów, prowincyów, miást, familiy i osób. Mogą tedy bydź Pomniki publiczne, miéyscowe, prywatne. Ale czyż možná, żeby tak szczodrze, i bez braku rozsypywane były? W Egipcie czyniono Process zmarłému Monarsze, na iaki zasłużył pogrzéb. Do zakonu Maltańskiégo, do kapituł Niémieckich, i do niektórych urzędów, dóyść nie można, tylko za ścisłym wywodem nieprzerwanie szlachetnéy procedencyi. A do poznaniá zasług, czynów szlachetnych, cnoty, wierności obywatelskiéy, żádnégo nigdzie nie postanowiono przepisu, a przepis podobny miałby wpływ do moralności kraiów; mniéyby było Pomników, ale więcéy tych, którzyby ich pragnęli i na nie zasługowali.

DRUGIE. Gdy stawiane bydź maią, powinny bydź przynáleźycie, postanowiwszy za prawidło, że tylko zasłudze prawdziwéy má bydź stawiany Pomnik. Monarchowie do nich náypiérwsze prawo maią, gdyż oni są źrzódłem wszelkiéy pomyślności kraiów poddanych sobie.

Medál Trajana ieszcze dzisiáy od czułych serc z ukontentowaniem i czcią iest oglądany. Wieki nie wygubią téy pamięci, że był dobry, i lud kochał.

Miéyscem dlá nich przyzwoitém są place publiczne, dlá przypominaniá ludowi ich dobroczynności; Dlá Sędziów nieskażytelnych, Izby sądowe, przy nich galerye, przysionki i t. d; Dlá Magistratur miéyskich Ráthsze; dlá Uczonych, domy Akademiów; dla Poetów, Muzyków, Teatra; dlá Woiowników, w woynie sprawiedliwéy zyskuiących chwałę, w Zbroiowniach, Twiérdzach; dlá Kupców dobréy wiary, przebywaiących morza z ażardem życiá i fortuny, w célu odkryciá bogactw dlá kraiu swégo, w Portach, Giełdach, i tak podobnie dlá innych stanów i professyów.

Anibym Płci żéńskiéy od Pamiętników nie odsądził. Marya Teressa zyskáwszy wieczną pamięć w sercach Poddanych, i w Historyi miéć ią powinna; náyokázalsze cnoty iéy monarchiczne, macierzyńskie, domowe, zasłużyły na wielorakie. Wszakże były i w stanie obywatelskim po wielu kraiach, którymby Pamiętniki przyznać náleżało. Jest wrodzone człowiekowi, pragnąć sławy w ten czás, gdy iéy iuż czuć nie może, będąc oddziélonym od tych, którzy go wspominać maią. To pragnienie iest bodźcem do czynów w życiu, któreby ią zjednały, gdy żyć przestanie. Ten bodziec ostrzéyszym czynić náleży, żeby się czyny chwálebne i użyteczne pomnażały.

A ia-

A iako cnota mieć powinna nadgrodę i chwałę, tak niecnota karę i zakał. Byłoby, iak wyżey wspomniałem z pożytkiem dla moralności kraiowey, gdyby szkodliwym rodowi ludzkiemu, przekupnym sędziom, złym Urzędnikom, podłym i zdradzaiącym woiownikom, fałszywym kupcom i t. d. haniebne i pogardę znaczące, w mieyscach widzialnych, ale nikczemnych, stawiać Pamiętniki.

TRZECIE. Co do prawideł przyzwoitości nic innego powiedzieć nie można iak tylko w ogólności, iżby znaczyły to, co powinny znaczyć struktury prostey napisy iasne a krótkie, żeby z pierwszego rzucenia okiem, ciekawy i zmysłem i umysłem, mógł zaraz obiąć, co pamiętnik wyraża, do czego zachęca, lub czego chronić się radzi.

Architektura żadnych prawideł do tego przepisać nie może, tylko ieżeliby zachodziły kolumny te w naydoskonalszey proporcyi, iaka porządkowi, któryby był użyty, przepisana, zachowane bydź powinny. Porządki zaś tylko Toskański, a naywięcey Dorycki, użyte bydź mogą. Inne są zbyt delikatne, iżby się wiekom oprzeć mogły, a do tego, gdy Trajanowi naywiększemu w świecie z władzy i dobroci, porządku Toskańskiego poświęcona, chyba temu któryby go przewyższał, porządek Dorycki mógłby bydź przyzwoity. Co zaś do wyrazów, układu osób, hiroglifów, kartanów, dowcip Architekta, malarza, i osoby iakiey do wynalazków szczęśliwey podać może. Jasność iest naypierwszą zaletą, wszelkie zagęszczenie, czy pismami, czy rzeźbami, iest naganne.

II.

Arki Tryumfalne.

Woyny dawnych wieków nie są w żadnem porównaniu z woynami naszego, często iednoroczna wyprawa kończyła wszystko, a ta wyprawa nie czyniła ani trzeciey części woyska iak teraz wyprowadzane bywa. Każdego Konsula honorem i naywiększem staraniem było zakończyć woynę sobie powierzoną, a Konsulat nie trwał nad dwa lata. Pamiątka iednak tak krótkich woien, a zatem mniey dla ludzi i kraiów nieszczęśliwych z zwykłą wspaniałością owych wieków zostawiona była. Rzymianie murowali Arki w Rzymie i po Prowincyach, świadkami one były gwałtów i niesprawiedliwości. Grecy, więcey delikatni od Rzymian, budowali drewniane, żeby nieszczęść ludzkich pamiątka nie długo trwała.

Nie wszystkie iednak Rzymskie Arki były pamiątką woien. Stawiali ie Cesarze, i Senat stawiać kazał na pamiątkę czynu iakiego dla dobra publicznego. Chińczykowie byli w tey mierze nayszczodrzeyszemi, widać u nich po miastach, po gościńcach, nawet i po górach wystawione dla Cesarzów, Generałów, Filozofów, Mandarynów, którzy dla dobra publicznego przysługę iaką uczynili, rachuią ich przeszło na 1300, wielkości i piękności nadzwyczayney. Są między niemi i dla kobiet nietylko Cesarzowych, ale i prywatnych przez cnotę sławnych. Architektura Chińska, naszey nie wyrówna, ich gust zupełnie odmienny, ale nie przeto naganny. Ozdoby tych arków naywięcey składaią figury ludzi, zwierząt, ptaków, kwiatów i t. d. zadziwiaiącą delikatnością zrobione i umieszczone, tak, że ledwo zdaią się częścią iaką trzymać mieysca do którego należą. Tych znaków używa ich Architektura nie dla samey ozdoby dzieła, lecz i na znak gatunku i wielości zasług, dla którego arkus wystawiony.

W arkach tryumfalnych Rzymskich może zadziwiać wspaniałość i wielkość, ale nie gust; kolumny do tey massy zazwyczay oschłe, kapitelle nieprawdziwe, Attyka ciężka. Powiada Autor *Serlio*: że owego wieku Architekci stawiaiąc spieszno na przygotowanie dla tryumfu zwycięzców używali tey wolności. Ta wymówka nie dostateczna, bo i w krótkim czasie można dobry rysunek zrobić, a z rysunku ieden czas, zle lub dobrze postawić. Wszelako dzieła te trwale i gruntownie robione były, gdy aż do naszych czasów dotrwały.

Ark Konstantyna zrobiony iest z kawałków Trajana, tak niedbale, że bok arkusu poboczny, i postument z iedney strony większy iak z drugiey. U niektórych iest iednaka szerokość iak wysokość, taki iest Tytusa. Inne wyższe iak szersze, taki w Ankonie, iest iak 10 do 9, w Benewencie iak 7 do 5, w Pola iak 4 do 3. Inne szersze iak wyższe; Taki Septima Sewera iest iak 4 do 5, Konstantyna iak 6 do 7, Klaudiusza iak 5 do 6. Jesteśmy zbyt oddaleni od owych wieków, żebyśmy mistrzów naszych w Architekturze o błędy posądzać mieli, może to, co my zowiemy błędem, było skutkiem ich przeyźrzenia, i troskliwością stosowania się do okoliczności, położenia mieysca budynków przyległych, ozdób użytych, punktu, z którego widziane były i t. d. bo na to wszystko rozsądny Architekt mieć uwagę powinien.

Za naszych czasów ta kosztowna pamiątka iuż używaná nie iest, i zdaie się, że znikczémniały sposób myśléniá bardziéy iest tego przyczyną, niż koszta, bo po wysypanych milionach na woynę, gdy była szczęśliwie zakończoná, łożyć po woynie pewną kwotę na uwieńczénie chwały Monarchy, narodu i woienników, razem i dobra, które dlá ludów iego stąd wynikło, byłoby potrzebnym i sprawiedliwym wydátkiem.

Nawet sprawiedliwá woyna, choć z niepomyślnym skutkiem dlá pamiątki chwálebnégo przedsiewzięciá, powinnaby pamięci potomności bydź podaná. Wyprawa Hiszpanii przeciwko Algierowi wprawdzie niepomyślná, zawsze będzie chwáłą dlá Karola II. przez sprawiedliwość i wielkość przedmiotu, że rozbóyników morza śródziémnégo chciał wykorzenić.

Każdy czyn dlá dobra publicznégo powinienby bydź uwiécznianý arkusami, mniéy lub więcéy kosztownémi, w miarę dobrodziéystwa dlá ludzi. Miéysca dlá nich są brámy miéyskie, place, końce ulic, wchód na mosty. Początki dróg publicznych przy bagnach osuszonych, przy rzékach, którym szkodzić gruntom zabroniono. Po górach spłaszczonych i do przebyciá usposobionych; zgoła wszędzie gdzie zrobiono, że dobro publiczne tryumfuie.

Gust stawianiá arków nie wygasł, widzimy ie często na Festyny, na wjazdy, na uroczystości, z łát, z deszczek, choiny, miéyscami z papiéru złoconégo; dziécińśtwa te, chyba szkolárzom ieszcze pozwolone bydź mogą.

Architektura do arku tryumfalnégo nie przepisuie żádnych prawideł, zawisła ona od gustu Architekta i kosztu łożonégo. Jednak zdaie się, że się taki bez kolumn nie obéydzie, które im większégo diametru tém wspanialsze. Arkus taki za náypiérwszą ozdobę i główną miéć powinien to, iakim célem, z jakiéy przyczyny postawiony, do téy inne ozdoby stósowác się powinny, iednak bez zagęszczéniá. Zawsze taki arkus powinien bydź w miéyscu publiczném, koło środkowégo powinny bydź dwa mniéysze, niby fórtki, które wygody razem i ozdoby przyczyniaią, posągi wiele przydadzą. Lecz posąg Tryumfatora, dlá którego arkus wystawiony, náyprzyzwoiciéy zakończy dzieła wysokość. Płaskorzeźby miéścić się mogą, i powinny. Całéy zaś struktury piękność zawisła na proporcyi, ozdoby szczególnych części nic całości nie przydadzą, ieżeli ogół sám z siebie zaléty miéć nie będzie.

III.

O b e l i s k i.

Gust obelisków był tylko samym Egipcyanom właściwy, wzdrygnęła się wielkość Rzymská, i nie wystarczyła Egipskiéy, iżby ią naśladować potrafiła, przestała na tém, iżby gotowe do swoiéy stolicy sprowádzała. Do przeprawy tych skał obrobionych, sama wielkość imiéniá Rzymskiégo posłużyła. Puszczone zostały na tratwach, na wodę z napisem: *Ludowi Rzymskiému*, a z tym, że tak rzékę, paszportem nadbrzeżne kraie podáwały ie sobie, że aż do Tybru i środká Rzymu doszły.

Sixtus V. przez postawiénie niektórych imię swoie nieśmiertelności podáł, ci którzy się bawią dochodzéniem starożytności w náymniéyszych ich szczegółach, tak, że widzą ile bobu, ile szocewicy niewolnikom pracuiącym koło tego dáwano, zapewniaią, że koło obelisku stoiącego na placu S. Jána Lateraneńskiégo Król Ramasse użył 20,000 ludzi. Widzą i to, że gdy przyszło ten niezmiérny bałwán postawić, żeby bez szkody był postawiony, kázał syna swoiégo na samym wiérzchu przywiązać, ażeby Architekci i Mechanicy zarządzaiący tém postawiéniem, ocálaiąc wszelki przypádek życiá náyiasniéyszégo dziécięcia, by náymniéyszéy w postawiéniu nie opuścili ostrożności.

I cóż za cél, co za pożytek tych srogich bałwanów kamiéni śpiczasto ostruganych? Próżność, duma, niewola ludu były skutkiem i przyczyną dzieł takich. Istotną zaletą ich było, iżby były z jednéy sztuki z náytwardszégo granitu Tebaidy, célem, żeby na nich wyrznąć ięzykiem hiroglificznym i nieśmiertelności podać historyą próżnégo Monarchy. Językiem, który wkrótce dlá samych Egipcyanów stał się niezrozumiałym. Oto ieden napis, którégo znaczéniá docieczono: RAMASSE SYN UKOCHANY SŁOŃCÁ I INNYCH BOGÓW, KTÓRZY MU DALI NIEŚMIERTELNOŚĆ, I DLÁ CZEGO ON PODBIŁ OBCE NARODY, I JEST PANEM ŚWIATA i. t. d. *Risum teneatis amici.* Reszta iest historyá iego zwycięstw.

Ge-

Geniusz Rzymski pożyteczniéy od geniuszu Egipskiégo, swego użył, kiedy na obelisku przez Sesostrisa zrobionym, a teráz na polu Marsowém stoiącym zrobił kompas wygodzie publicznéy.

Przecie te śpiczaste słupy nie były bez pewnych reguł, były zawsze czworograniaste, wysokość była 9 albo 10 razy szérokości spodu, szérokość zaś na samym wiérzchu trzecią częścią tegóż spodu. Piękności żádnéy takiému kształtowi przypisać nie można. Ale osobliwość wielkości i prácy, sprawiedliwie zastanawiać i zachwycać nás powinna. Ta wielkość została tylko wzorem do stawianiá małych. Używaią ich pałace, ogrody, nádgrobki. I lepiéy niż zasłużyć na przymówkę, którą uczynił Pliniusz, mówiąc o piramidach Egipskich, do których 60,000 ludzi przez lát 20 użyto, to iest ludzi 3000 na rok, żeby mumiá iakiégoś pysznégo Króla pod piramidalną skałą równą z trwałością świata spoczywała: *Regum pecuniae otiosa, ac vana ostentatio.*

IV.

Kolumny.

Rzymianie nienaśladuiący Egipcyán, ani w guście, ani w nagannym zbytku, náywięcéy na pomniki używali kolumn. Stawiali kolumny tryumfalne, posągowe, milowe, pogrzebowe. Náyznacznieysze z tych, które wszystkie nieszczęściá czasów i spustoszéniá przetrwały, i których ani natura, ani złość ludzká nie skruszyła, są ieszcze Antonina i Trajana, zdaie się, iak gdyby trwałością chciały się równać Egipskim Obeliskom, choć nie są robione z iednéy sztuki. Dzieł, które zdáwały się, że na wieczność stawiane, kolissea, cyrki, łaźnie i t. d. iednych ruiny, drugich tylko szlady, gdzie były zostawione. A kolumny wspomnione czekaią końca świata, a przynáymniéy dalekim wiekom świádczyć będą, że dobrzy i chwálebni byli Monárchowie.

W wiekach naszych nic nie mámy podobnégo, tylko w Londynie na pamiątkę okropnégo pożáru w R. 1666. ta kolumna tylko kształtem iest podobná do tamtych. Ale rzeźby różnica taká, iak złość pożáru od dobroci Trajana. W Wiedniu podobne dwie kolumny koło kościoła S. Karola maią swóy szacunek, i w Paryżu przy jatkach mącznych. W Warszawie kolumna Zygmunta z iednéy sztuki marmuru Chęcińskiégo, na innym placu więcéyby dlá wspaniałości i okázałości swoiéy zyskiwała. Kolumna przez **NAPOLEONA W.** woysku zwycięskiému postawioná (o któréy iuż wyżéy mówiono) przewyższá wszystkie.

Takie kolumny tę maią nieprzyzwoitość, że rzeźby, którá świdrowato ciągnie się od dołu aż do góry, im wyżéy tém mniéy, a potém cale rozeznać nie można. Dlá tego pomnik taki, iakożkolwiek wspaniały, dostatecznym nie iest, bo dopiéro przeniesione z niégo na papiér rysunki mogą o historyi wyrzniętéy dać wiadomość. Lubo z drugiéy strony daná tym sposobem rzeźba wystawiá ciągle tego, któremu poświęconá historyą, zwłászcza historyą woien i trymfów, zamiást że rzeźba w pasy otáczaiące równo kolumnę, tylko szczupło dzieła iego mogłaby wydać i bez związku.

Nie śmié Architektura dać do takiéy struktury przepisów, że iednak wolą ludzką częstokroć przemágá fantazyá, tak, że w błędach nawet szuká chwały, i zawsze znáyduie takich, którzy ie uwielbiaią, więcéy z podziwiéniá iak wártości, bydź może chęcią iakiégo Rządu Dzieła swoie tak ogromném świadectwem wsławić. W ten czás miara kolumny iakiégokolwiek porządku, stósownégo do rzeczy, miéysca, osoby i t. d. powinna bydź wziętá z placu, ná którém kolumna má bydź postawioná, to iest: żeby wiérzchołek iéy był widziány z końca placu pod gradusem 45. Tróykąta; wysokość ta dá miarę diametru, a zatém rozmiár wszystkich części kolumny. Pod takim tróykątem, i kolumna cała w swoiéy proporcyi, i wszystkie iéy części widziane będą.

ROZDZIAŁ XVI

O STRUKTURACH DO PUBLICZNYCH WIDOWISK.

Człowiek do tylu potrzeb życia, potrzebuie i widowisk, nasycić się może témi, które mu są istotne, nigdy témi które zbyteczne, w pierwszém podobny zwierzętom, w drugiém duchowi; chce on zawsze miéć imaginacyą zatrudnioną, szuka, coby go rozerwało i rozweselało, szuka, coby serce iego tknęło, wzruszyło, wzburzyło, smutek nawet i melancholia staie mu się miłą; skoki náytrudnieysze, im bliżéy kaléctwem lub śmiercią grożą; zwiérz iaki nieznajomy, albo i znajomy, wyuczony do jakiéy sztuki, im przeciwnieyszá naturze iego, i mniéy zgodná z podobieństwem, tém go więcéy zadziwiaiąc, bawi. Melpomena Teatralná czyniącá się ofiarą wierności małżéńskiéy, a Trefniś na scenie, w zbytkach fortuny opływaiący, z oszustem służącym, rospusty iego pomocnikiem, łzy iednégo wieczora, śmiéch drugiégo wyciskaią. Ta chęć, ta passyá we wszystkich wiekach, i u wszystkich ludzi panowała, wszędzie i zawsze iednostáynie pragną *Panem et Circenses*.

Dwoiakie widowiska, do ukontentowaniá i zabawy ludzi wpływały, *dlá Ciała i Ducha*. Piérwsze były pospolitsze w tych narodach, które do naiazdów, do woien, do gwałtów ciało hartowały; drugie tym, które rozum i moralność, czyli obyczáyność doskonaliły. Narody, które oboyga potrzebowały, w obydwóch tych zabawach szukały nauki i rozrywki. Tacy byli Grecy i Rzymianie, Mieli Staianiá i Cyrki do ćwiczéniá ciała, Teatra do doskonaléniá ducha. Nie zawsze iednak iak iedni tak i drudzy do célu prawdziwégo dążyli. To co bawi, nigdy od użyteczności oddziélném bydź nie powinno. W sztukach Gimnastycznych znáydował się pożytek, to iest: zdrowie ciała, siła, lekkość, szypkość, bespieczne pływanie, unikniénie przez zwroty, przez skoki niebespieczéństwa. Ale zapaśnictwa aż do odebrania życia, mordy krwawe, pochodnie z żywych chrześcián, obwiianych w kłaki, płótno, szmatę, i smołą oblánc, żeby ludowi patrzącému na szermiérzów o wzaiemne życie przyświécały, cóż za cél pożyteczny miéć mogły, chyba tylko zaostrzać okrucieństwo tych, których świát psuć i ruynować stało się professyą.

Przyganiaiąc dáwnym widowiskom, nie mámy co chwálić i nasze, ale ta materyá zbyt obszérná, i nie do tego dzieła.

Trudno wyrazić, trudno nawet i poiąć, z iaką wspaniałością i kosztem te zabawy publiczne ludowi przedstawiane były. Wszystkie piękne sztuki składały się z náywiększą rozrzutnością, na ozdobiénie Teatrum świádkiem iest Kolisseum. Tragedyá Sofoklesa więcéy kosztowała Ateńczyków, niż woyna Peloponezu. Rzymianie nic nie oszczędzali na budowanie Cyrków, Teatrów, Amfiteatrów, i nawet stawiali ie po prowincyach; zabytki ich przekonywaią nás o tém.

I.

Cyrki.

Były mieysca, w których się zgromadzało pospólstwo na widowisko gonitw koni. Był na to plac długi półczwarta staia i więcéy, w kwadrát podłużny obmurowany, koniec ieden węższy tego kwadratu był zaokrąglony, drugi miał 12. przysionków arkadowych, gdzie stáły wozy zaprzężone, zwały się *Carceres*, i skąd od wyznaczonéy linii białéy zrywały się do biegu, reszta na około była obtoczoná stopniami, coráz wyżéy, gdzie pospólstwo siedziało, tak że ieden drugiému zasłaniać nie mógł. Po cztérech rogach placu dáwano cztéry struktury, ozdobione Trofeami, i w nich loże, zwane *meniana* od Konsula Menniusza, który ie piérwszy wprowadził. W samym śrzodku była struktura zwaná *Spina*, na któréy różne wyrazy, różne ozdoby, ołtarze, obeliski, stro-

statuy, muzyka, i szpiczaste znaki, zwane *meta* stały, z tych zdéymowano gałki zwane *ova vericulorum*, dlá rachunku, siła razy naokoło obieżono, każdy ráz zwał się *Circus*, i ztąd cała budowa nazwisko to wzięła.

Grecy zwali ie *Hippodromus*, to iest plac konny. Naokoło gradusów, gdzie pospólstwo siedziało, była fossa pełna wody *Euripus*, żeby konie rozbiégane na spektatora nie wpadły. Piérwszy schód nad fossą był obtoczony naokoło gankiem *Podium*, które miéysce było dlá Senatorów. Plac między strukturą *Spina* i *Euripem*, na którym się gonitwy odprawiały, zwał się *Area*, na *Tab. XV.* widać tę strukturę ze wszystkiémi iéy częściami, tłómaczénie uczyni ią iasną, *a. Carceres*, nad któremi były loże dlá Konsulów; Naprzeciwko *b.* w części zaokrąglonéy było wniyście pryncypalne; *c.* w pobocznych ścianach były wniyścia różne podobnie iak w Teatrach, obtoczone gradusami zwane *fori*; *d.* środek przedziélał mur *Spina*; *e.* po końcach oddziélne murki *Meta*; *f.* kanał napełniony wodą *Euripus*; *g.* linia biała, od któréy wozy i konie wybiégały.

Na murze *Spina* były ustawione 1. Obelisk poświęcony xiężycowi, 2. stół, na którym Delfiny na cześć Neptuna, i kamyki, 3. Posąg zwycięstwa z palmą w ręku, i wieńcem wawrzynowym, 4. ołtárz. 5. wazon z rośliną, 6. Tróynóg do ofiár, 7. stół z náczyniem do ofiár także, 8. słup z posągiem, 9. ołtárz geniuszowi Rzymskiému, 10. Bogini *Murcia*, 11. Bogom domowym, 12. Neptun z Trydentem na koniu, 13. w środku Obelisk poświęcony słońcu, 14. Cibele matka Bogów na lwie, 15. Ołtárz Jowisza, 16. Junony, 17. Minerwy, 18. Merkuryusza, 19. na słupie posąg Rzymu, 20. Dwa słupy z Frontonem Bogini Letia, 21. Inne dwa z mniéyszémi nad niémi Bogini Metia, 22. cztéry z przykryciem zwane *tutulines*, 23. Ołtárz fortuny, 24. Fortuna na słupie, 25. stół na cztérech słupach, na którym złożone jaja służące do rachowaniá obiégu, 26. nakoniec kościół słońca. Na stołach pod liczbą 2. i 25. na piérwszym kamyki, na drugim jaja; zbiérano po iednému za każdym obiegiem koni, żeby myłki w rachowaniu ich nie popełnić; obiégano zazwyczáy razy siedm.

Taká była wewnętrzná struktura Cyrków, z których tylko wygody dlá patrzących, i bespieczéństwa szukano, lecz zewnątrz żádnéy wspaniałości nie oszczędzano. Gmach taki miáł kolumny we 3. rzędy, arkady pod któremi chodzono, Loże i do nich schody, sklepy, i inne dlá publiczności wygody. W Rzymie takich Cyrków było 15. Zapewne nie iednakiéy wielkości i wspaniałości. Dzisiáy tylko ruiny iednégo widać. W Stambule iest ieden cáłkowicie zachowany, teráz zwany *Atmeidan*, dáwniéy *Hippodrom* od Konstantyna postawiony.

Takie dlá nás niepoięte wspaniałości miały początek, iak wszystko między ludźmi. Potrzebowáł lud zabáw, potrzebowáł ćwiczéniá, i wzmocniéniá ciała, gdy ieszcze osobistá waleczność od siły i zręczności zawisła była, czynił więc sobie igrzyska ku temu célowi w otwartém polu, obtoczył ie potém parkanami, a stopniami obwody takie przyszły do tego wspaniałości zbytku, któremubyśmy nie wierzyli zapewne, gdyby nás o nich oczywiste ślady, trwaiące do tych czás nie przekonywały.

Między témi wszystkiémi był náyznakomitszy Cyrk *Maxima*, który swóy początek miáł ieszcze od Tarkwiniusza Priska, późniéy náywspanialszym sposobem tak rozporządzony, że dano mu długości na stóp 2180, a szérokości 960. Mógł zaś obiąć ludzi 15,000. Z wiérzchu miáł we trzy rzędy kolumny marmurowe, i náywiększe dwa obeliski: z tych ieden teráz na placu *Porta del Popule*, Bráma ludu, drugi u S. Jana na Lateranie stały we środku między mnóstwem posągów różnégo gatunku. Nie iesteśmy w stanie naśladowaniá Greków, ani Rzymián, lubo też same co i oni potrzeby mámy.

Sposób życiá, sposób woién, sposób Rządów, uwolnił ludy od tych środków, których dáwniéy, choć do tychże célów, co i teráz używano. A gdy iuż prawideł przyiętych odmiénić, ani można, ani należy, przynáymniéy do tych zabáw, które w wieku naszym używane, miéysca publiczne bydźby mogły w nierównie szlachetniéyszym i okázalszym sposobie stawiane. Mámy gry w piłki, w ballona, wolanta, kręgle, kręgi, Billárd, Gonitwę koni; do piérściénia, do Tarczy, Maneże, Táńce, Maszkarady, Turnicie, Faierwerki i t. d. Dlá tych wszystkich mógłby mniéy więcéy geniusz Architekta wymyślać náypiękniéysze struktury. Był moment, że z rozkazu Króla Sycyliyskiégo Architekt Diodati, podał plán na budowę Cyrku, stósownégo do teráźniéyszych zwyczaiów, był pochwálony, był żądany od publiczności, ale nie był postawiony.

II.

Teatra.

Tylko narody polerowne maią Teatra, im więcéy się ten polor rozszérzá, tém więcéy się Teatrów mnoży, i staią się w iednych miéyscach skutkiem, w drugich przyczyną iego. Z miást kapitalnych rozszérzá się na prowincye,

wincye, teráz iuż z mniéyszych przechodzą do náymniéyszych, winszowaćbyśmy sobie powinni tak szybkiégo rozszérzaniá się świátła i nauk, gdyby te z innéy pobudki iak zysku, od włóczęgów za groszem wędruiących, dáwane były. Grecyá świátłá miała ie nąypiérwszá, dziś w témże samém miéyscu nie są znane.

W Atęnach były dwa słáwne, ieden przez Architekta Agatona, którégo opisanie trwało aż do czasów Witruwiusza, i było wzorem dlá późniéyszych. Drugie wystawione przez Filona Bachusowi, całe z marmuru biáłégo, długie stóp 277. Po całéy Grecyi było pełno Teatrów. Ale w Epidaurze dziéło Polikteta co do ozdób, proporcyi, i dokończonéy piękności, było bez porównaniá, ni z piérwszémi, ni z późniéyszémi.

Wspaniałości Teatrów Rzymskich nic nie wyrównało, Titus Liwiusz kładzie ich początek od r. 390. Z razu były tylko drewniane, i do okoliczności stawiane. Posądzićby można za zbytnią przysadę nie do wiary, i za szczéry fałsz, to co mámy podane o Teatrze Emiliusza Skaura, który postawił na inauguracyą swoią, zostáwszy obranym *Edilem*, Budowniczym. Teatr ten mógł obiąć 80,000 ludzi. Scena była ubraná kolumnami 360 we trzy rzędy: piérwszy marmurowych, drugi krzyształowych, trzeci drewnianych złoconych. Posągów, które pomiędzy niémi były porozstawiane, było do 3000. Innych ozdób z obiciów, z obrazów i t. d. tyle że gdy część ich zbyteczná po rozebraniu Teatru przeniesioná była do iego domu na wieś, którą miáł przy Tuskulum, i gdy to ogniem spłonęło, przez złość niewolników iego podłożonym, szkody w téy reszcie rachowano na 250,000 szkudów. Drugie niepodobiéństwo (podług nás) inne było wykonane przez Kariona, gdy śmierć oyca swégo widowiskiem chciáł uczcić. Wymyślił ie w samém zbudowaniu Teatru mechanizmem wiek teráźniéyszy, który tę część matematyki do doskonałości przyprowadził, mogącym zadziwić. Zbudowáł dwa Teatra drewniane na sztybrach, czyli czopach, na których ze wszystkim ludem obrócone bydź mogły, i tak się połączyć, że iedno czyniły Teatrum! Co za ogromność myśli, co za wielkość w umyśle, co za prácá i koszt w wykonaniu! a to na Teatr drewniany i rozbiérany. Rzecz dlá nás prawie niepoiętá, przecie była iak zapewniá Milizia.

Piérwszy był Pompejusz, który stały Teatr z kamiénia na 40,000 ludzi postawił z rysunku Mitilena; on piérwszy był, który dáł siedzéniá dlá patrzących, i był naganiony od starych, (chcących wiecznie dáwną surowość obyczaiów Rzymskich zachować,) o wprowadzanie miękkości, i nowości dáwnym nieznanéy. Teatr Marcella był ieden z mniéyszych, nie obéymowáł tylko 22,000 ludzi. Niewiém, czy teráz iest w Europie, w którymby się 5000 mieścić mogło.

Piszą Pliniusz i Cicero, że Cajus Anton: powlékł Proscenium srébrem, Petrejus złotem, Catullus słoniową kością. Marcus Scaurus rozstawił w całym Teatrze posągów brondzowych 3000, i 360 kolumn marmurowych.

Opisanie Teatru Starożytnégo.

Wewnętrzná Teatru forma zawsze była pół cérkla. Miéysce tak obięte Rzymianie zwali *Platea*, Grecy *Orchestra*; my zowiémy *Parter*. Naokoło tego placu wznosiły się stopnie do siedzéniá dlá pospólswa, wysokie na cáli 20 i 22, szérokie na 2, albo 2½ stopy. Ten cérkiel stopniów był w iedném, albo we dwóch miéyscach, przerywany podług wielkości Teatru, to iest plac równy między niémi był zostawiony, zwáł się *Precinxio*. Na wiérzchu tych stopniów był znowu plac równy, i pod tymże samym cérklem naokoło Portyk, wysoki iak cały Teatr, a w tym portyku znowu coráz wyżéy były stołki dlá patrzących, a szczególniéy dlá Dám. Tak zaś te wszystkie stopnie były ułożone, że na nich położoná liniá tykała brzegu káżdégo stopnia, a to dlá głosu, żeby się nie łamáł, i do wszystkich iednako dochodził.

Grecy upatrywali miéysca, żeby Teatr był opartym o górę, iakóż takie położénie było i dlá trwałości, i dlá oszczędności dogodnym. W pochyłości góry łatwo im było dáwać stopnie do siedzéniá, nawet, ieżeli była skała, w niéyże samé te stopnie wyrábiali; płaszczyzna pod górą służyła na scenę. Takie Teatra były w Sparcie, w Argos, w Pola, w Saguncie.

Rzymianie nie szukali takiégo położéniá, murowali na płaszczyznie, ale przeto po pod stopniami musieli dáwać korytárze, a stopnie na sklepiéniach.

Gdy się przez wewnętrzne schody wyszło na miéysce płaskie, znowu z niégo były różne małe schodki, które do osobnych miéysc podziélonych na częsci prowadziły. Te części zwano *Cunei*, różnégo gatunku osobom przeznaczone, Magistratom, Kawalérom, młodzi i pospólstwu. I dlá tego, ieźli kto za przewinienie, od bywaniá na Teatrze był wyłączony, zwano *Discuneatus*. Káżdá część Teatru miała osobne wniyście i wyyście; na

Orkie-

Orkiestrę czyli *Parter* wchodziło się wielu korytarzami, które zwano *Vomitoria*. Dlá pomnożéniá głosu w pewnym rozmiarze stawiano niby dzwony bronzowe, które głos odbiiały i roznosiły, tak że wszystkie tysiące ludzi Aktorów mówiących słyszyć mogli.

Gdzie się kończyło pół cérkla, zaczynała się scena. To miéysce zwane było *Pulpit*, *Proscenium*. Był wysoki nad ziémię 5 stóp, żeby Aktorowie wygodnie byli widziani z miéysca Orkiestry, z *Parteru*.

Za Proscenium, w odległości na pół diametru Orkiestry, była właściwie sama scena, długość iéy była iak cały diameter Orkiestry. Scena była troiaká: *Tragiczná*, Dekoracye téy sceny były: Pałac Królewski, kościoły, kolumnady, statuy; *Komiczná*: ulice, domy, plac; *Satyryczná*: lasy, pola, góry, skały, jaskinie. Starożytni ściśle zachowywali iedność rzeczy i miéysca.

Wysokość Sceny była podług wielkości Teatru; w większych bywała na trzy, w mniéyszych na dwa rzędy. Drzwi miała troie. Śrzednie były nayw iększe zwały się *Regalis*; poboczne mniéysze *Forasterie*. U Greków wniyście śrzodkowe do domu służyło dlá samégo Pana. Rzymianie zaś wielkiémi byli naśladowcami Greków. Po bokach Sceny były rozstawione różne machiny, które stawiać i odéymować można było, Kościoły, domy, pałace, place, lasy, pola, skały i t. d. podług troiakiégo gatunku rzeczy pokazywanéy.

Te Teatra były pod niebem: Scena tylko sama i Portyki na wiérzchu stopniów, gdzie Damy siedziały, były przykryte. Jednak od upałów i od dészczów było rościągnione nad stopniami i orkiestrą przykrycie, a w czasie nawalnicy, chronili się do Portyków obszérnych za Sceną.

Całégo tedy Teatru zabudowanie skłádało się ze 3. części, to iest: 1. właściwie z Teatru dlá Aktorów i Spektatorów; 2. Portyków, gdzie się schraniali; 3. z ogrodu, gdzie się bawiano przed i po widowisku.

Wnieść z tego można, iaká wielkość bywała Teatrów Starożytnych, świádczy Teatr Marcella, którégo do tych czás ostatki náyświatléyszégo i náyprościéyszégo zadziwiaią. Dlá iaśniéyszégo poięciá struktury Teatrów Rzymskich i Greckich przytáczám Wzory z Witruwiusza wyięte. *Tab. XVI. Wz. 1.* iest Teatru Rzymskiégo. *a.* Orkiestra, *b.* stopnie dlá ludu, *c.* *Praecinxio*, Przedział między wyższémi i niższémi schodami, *d.* *Porticus*, Przysionek, *e.* Schodki między schodami, na których lud siedział zwane *Cunei*, *f.* wniyściá korytárzami po pod schody, *g.* Proscenium. *h.* drzwi królewskie, *porta Regalis*, *i* drzwi gościénne, *forasterie*, *k.* miéysca dlá ubiorów, *l.* przéyściá, *m.* Dekoracye na bleitramach w tróykąt obracáne na sztybrze podług gatunków Sceny Tragicznéy, komicznéy, satyrycznéy; *n.* Przysionek za sceną między kolumnami, *o.* przechádzka czyli ogród. *Wz. 2.* iest przecięcie podług linii *x.* *Wz. 3.* okazuie facyátę sceny w linii *ww.* na niéy *a.* iest *podium* postument, *b.* kolumny niższe, *c.* kolumny wyższe.

Tab. XVII. Wz. 2. Jest Teatr Grecki, mało różny od Rzymskiégo. Wzór ten (co i do poprzedniczégo stósowane bydź może) okazuie podziały piątrów, dlá tego gruntrys cały podziélony na cztéry części, od *a.* do *b.* wyráżá dół, iak iest pod całą strukturą; *ff.* są korytárze, którędy wchodzi się do miéysca Orkiestry, to iest na *Parter*; od *b.* do *c.* iest piętro równe z piérwszym przedziałem schodów zwanym u Rzymián *Praecinxio*; od *c.* do *d.* iest piętro od przedziału schodów, prowadzące wyżéy aż do *Podium* czyli postumentu, gdzie się galeryá przykrytá poczyná; od *d.* do *e.* iest náywyższe piętro z galeryą pod kolumnami. Reszta gruntrysu iest tak podobná do poprzedniégo, że się nie zdaie potrzebą zagęszczać literami i opisaniem. *Wz. 2.* iest przecięcie części wyrażonéy na gruntrysie *a, b.* która okazuie wniyście do orkiestry. *Wz. 3.* przecięcie od *b.* do *c.* z okázaniem wniyściá na piérwszą część schodów. *Wz. 4.* iest przecięcie od *c.* do *d.* i wyráża wniyście aż pod galeryą między kolumny. *Wz. 5.* część schodow *aa*, i siedzéniá *bb.* dlá ludu; *c.* iest miéysce na naczynie brondzowe, o którém mówiono wyżéy. *Wz. 6.* iest wyráz tegóż naczyniá, opartégo lekko na słupku tróygraniastym, żeby bez przeszkody głos przyymowało i oddáwało.

Opisanie Teatru teraźniéyszégo.

Tylko dlá wstydu wieków naszych teráźniéysze Teatra opisywać można; wszędzie podeptane piérwsze Architektury zasady. *Trwałość*, *Wygoda*, *Piękność* przy iawném ze wszystkich części wyglądaiącém ubóstwie.

1. *Trwałość* iest zupełnie zaniedbaná, a żádnému budynkowi nie iest tak istotná, iak Teatrom, bo gdzież bardziéy, iak tam, gdzie nacisk ludzi, i gdzie przypádek ognia náyłatwiéyszy? Jeszczeby tysiące lát stały Teatra starożytne, gdyby się do ich ruiny ręka ludzká nie była przyczyniła. Robiono ie z kamié-

nia, żeby i trwałe, i od ognia bespiecznémi były, chociáż nie dáwano widowisk tylko za dnia. Nasze tylko iak kopertę maią murowane ściany, wszystko wewnątrz drewniane, a dlá łatwiéyszéy wszystkich zguby, pełne płótna, pokostów, sznurów i t. d. A ieźli to niewystarczá do nieszczęściá, są tak robione, że rzádko kilkoro wyyściá maią, żeby tylko kilkunástu bliższych drzwi, mogło się uratować reszta, żeby albo w nacisku do drzwi zgniécioną była, albo dymem uduszoná, albo spáloná żywo. Ostrożności zaś zbyt niedostateczne, bo gdzie niegdzie tylko sikáwka i beczka wody, próżno myśleć, żeby pożarowi, który w iednym momencie ogarnąć może, zapobiédz zdołały.

II. O *wygodzie* równie iest zapomniano. Pominąwszy mniéy istotną, że Teatr, w którym się wszelkiégo stanu i gatunku ludzie zgromádzaią, powinien bydź na miéyscu otwartém, wolném, nie zaciéśnionéin, że poiazdy powinny miéć wolne miéysce, żeby wygodnie zaiéżdżały i odiéżdżały; Pominąwszy, żeby dogádzało wspaniałości całéy struktury, i wygodzie, gdyby karéty maiące oczekiwać Panów i Páń, przez godzin kilka, miały, czy pod arkadami, czy między kolumnadą schroniénie od wiatrów, śniégów, dészczów, to mówię pominąwszy, iest istotną potrzebą i wygodą, nie tylko dlá bespieczéństwa w przypádku ognia, ale i dlá łatwości unikniéniá ścisku wchodzącym i wychodzącym, żeby wniyściá kilkoro było.

Budowla dlá publicznéy zabawy bez woli Rządu i potwiérdzéniá przez niegóż planu stawianá bydź nie powinna. Ocalénie zdrowiá i życiá tylu osobom ile ich na teatrze może się mieścić, oboiętném dlá niégo bydź nie może. Jednak widzimy, że w niektórych miéyscach tylko małe, a w innych cale źádne ku temu ostrożności nie są poczynione. Powtóre kiedy teráz zwyczáy zakupować sobie teatralną zabawę (czego w Grecyi i Rzymie nie znano) kupuiący ma prawo żądać, żeby widziáł i słyszáł wszystko. Nic wygodniéyszégo do tego célu, iak to co starożytność przez doświádczénie, za náylepsze uznała i nieodstępnie zachowała, to iest żeby w formie pod cérkla stopniami, coráz wyżéy wyniesionémi, spektatorowie wszystko łatwo słyszeli i widzieli, oráz i od wszystkich żeby widzianémi byli. Nasze teraźniéysze kláteczki nazwane *loże*, tak są nikczemnym wymysłem względem dawnéy wspaniałości i galeryów między kolumnami, że tylko nałog widzéniá ich i przyiętá opiniá czyni ie znośnémi, zabiéraią one głos tak, że mała część, i to nie wyraźnie, do uszu odległéyszych słuchaczów doydzie, bliżsi na piérwszym piętrze mogą cokolwiek korzystać, odległéysi mniéy, a ci co na wyższym i na náywyższym piętrze widziéć wszystko, ale nie wszystko słyszéć mogą. Gdyby wskrzeszony Senator Rzymski albo Rádzca Ateński był nágle do naszégo teatru wprowadzony, o iakżeby mu się drobne, nikczemne, nie mówię z wygodą i ozdobą, ale i z rozsądkiem niezgodne wyobráżéniá przedstawiały!

Ta prawda wyraźnie czuć się daie, ale iéy zaradzić nie podobná. Zwyczáy lożów tak powszechnie wprowadzony, że myśléć o iego odmianie, ani się poważyć można. Innego gatunku wygoda, iak obięcie słów i harmonii muzyki, potrzebuie żeby ten zwyczáy został, zwłászcza w północnych kraiach, gdzie te kómórki od zimna i wiatrów iakokolwiek zasłaniaią. Zostać więc muszą, lecz zostáwszy, czyliżby i tych ku ozdobie nie możná użyć? zapewne możná byle geniusz Architekta związanym nie był.

III. *Piękność* nakoniec teatru przestała bydź célem, ieżeli prywatnym kosztem na zysk są stawiane, w ten czás ani gust, ani ozdoby, ani materyáł szacowniéyszy. Nie zatrudniá właściciela byle kapitałowi, ile możná mniéyszému procent, ile można większy odpowiadáł.

Uznały Rządy w ludniéyszych miastach, potrzebę publicznych zabáw. Teatra ich własnością bydźby powinny, i nie z tą oszczędnością iak od prywatnych stawiane, w ten czás kolumny, pilástry i t. d. mogłyby przedziélać i czynić ozdobę, równie gustowną, iak poważną wewnętrznéy strukturze.

Prócz wspaniałégo ozdobiéniá wewnętrznie możnáby innym lżéyszym sposobem z małém nawet uszczuplénim liczby lożów lub żádném teatra ozdobić n. p. amfiteatra, galerye, gánki, balkony i t. d. wszystko to w guście náypiękniéyszym użyte bydź może, a mówiąc o lożach, za cóż koniecznie deszczkami przedziélane bydź maią? choćby przedziáły dlá siedzéniá na osób 3, 4, 5 dlá zakupuiących loże poczynione były, za cóż te osoby, od drugich maią bydź zasłonione, i drugie zasłaniać?

Czyż nie przyzwoiciéy w miéyscu publiczném, żeby się wszyscy widzieli? co za piękny, co za okázały byłby widok? Prócz widoku, co za wygoda słyszéć wszystko, i widzieć bez przeszkody całą scenę? zamiást że teráz dwie tylko piérwsze osoby wygodnie widzą, trzeciá trochę, czwárta nic zupełnie. Nie byłoby rzeczą nową, co doradzám, znaiome mi iest teatrum w Spa w tym guście zrobione. Jest i w Gdáńsku takie nowo zbudowane, słyszę o podobnym w Wiedniu wspaniałym, i w tymże guście nie dáwno postawionym. Uchyliwszy niektóré przesądy, i niektóré prywatne dogodności twiérdzić mogę, że teatra przyiąć mogą náyokázalsze ozdoby, i bydź daleko wygodniéyszémi dlá publiczności niż są teráz.

Co

Co zaś do zewnętrznych ozdób, te równie nikczemne iak wewnętrzne, co za wniściá? same kąty, korytarze, schodki i t. d. Zdaie się, że człek do więzieniá, nie do mieysca publicznéy zabawy wchodzi. Przykrá rzecz naganiać wszystko, nieprzyzwoitá pouczać przeciwko powszechnému przyięciu. Idący przeciwko opinii, powinien zaczynać od skromności, prawda przyznaię! Ale w tym samym razie spodziewám się, że gdy nikt nie zechce i niepotrafi stanąć na obronę teráźnieyszych teatrów, i twierdzić ze są *trwałe*, *wygodne* i *piękné*, wprawdziwéy Architekturze sprzeciwienie się panuiącému gustowi bez obrażeniá skromności iest wolne w dziéle, którégo célem dobréy Architektury wprowadzénie.

Już się nie można spodziewać, ani nawet żądać, żebyśmy Greków i Rzymianów za wzór przyięli. Co mówię Greków i Rzymián, ich wielkość iest dlá nás olbrzymią. Dosyć żebyśmy się choć na małe teatrum, ale podług prawdziwych reguł Architektury odważyli, możémy ie ozdobić, szkiełkami, wisiadłami, płócieńkami, malowaniem, złoceniem, i innémi w tym guście dzieciństwami, ale rzeczy wspaniałéy zewnątrz i wewnątrz z użyciem materyáłu, któryby i za trwałość zaręczáł, i od ognia zabespieczáł, rzeczy któráby dalekiéy potomności świádczyła to, co starożytne teatra świádczą, nikt prócz Monarchów zrobić w stanie nie iest, ani choćby był, má potrzebę.

III.

Woxhale.

Rzecz w Anglii początek maiącá, po Angielsku nazwaná bydź musi. Jest to mieysce za miastem obszérne, w którém różnégo gatunku budynki po różnych mieyscach porozstawiane, niemniéy mieysca same różnym kształtem ubrane, służą wszelkiéy kondycyi ludziom tam się zbiéraiącym do różnych zabáw.

W stanie niesposobności, w którym dzisiáy wszystkie Europy kraie są postawione, gdy cyrki, teatra, kolissea i t. d. na wzór Greków i Rzymián stawiane bydź nie mogą, Woxhale gdyby były wprowadzone i zakładane, doskonaleby mieysce tamtych zastąpiły, owszém twierdzić można, że do teráźnieyszych Rządów, obyczaiów, sposobu myśleniá, życiá i bawiéniá się stósowniéyszémi i wygodniéyszémi bydź się zdaią.

Obwód Woxhalu powinien bydź tak obszérny, i w tak wybraném mieyscu, iżby w sobie zamykáł różne, iakie w naturze bydź mogą położéniá, wzgórki, doliny, łąki, gaie, wody biegące, kanáły i t. d. a sztuka, żeby przyiemności natury ieszcze większéy i okázalszéy dodáwała.

Przystęp do takiégo mieysca má bydź wieloraki, dlá karet, dlá konnych, dlá pieszych, mieysce zaś całe na różne części podziélone i stósowane do różnych zabáw, domki w różnych mieyscach całégo placu porozrucane, sále do tańców, do koncertów, do bilardów z gabinetami do tych zabáw potrzebnémi, pokoie do grów w karty, do konwersacyów, do trunków, do lodów, do iedzéniá w większych i mnieyszych kompaniach. Potém mieysca do przechádzki, przykryte w czasie upałów i stoły, mieysca do odpoczynku, do schroniéniá się w czasie złéy chwili, arkady, kolumnady, przysionki. Do tego altanny mnieysze i większe, inne z piętrem w kształcie wieży, baszty i t. d. skądby widok daleki miéć można, małe teatrum dlá kuglarzów, dlá jarmarkowych aktorów i t. d. i tyle innych, co znaiomość świata, i potrzeba dlá ludzi lubiących się bawić wymyślić może.

Wszystek ten zbiór budynków iest obfitym materyáłem dlá dowcipu i gustu Architekta, nigdzie wprawdzie wspaniałości nie potrzeba, struktury powinny bydź letkie bez kosztownych ozdób, ale trwałe i doskonałéy proporcyi. W tyléy liczbie struktur wszystkie, które są gatunki Architektury, pomieścić można Rzymskie, Greckie, Tureckie, Chińskie, Gotyckie, Arabskie, Egipskie i t. d. Mieysca dlá tych struktur rozsypanych powinny bydź wybiérane takie, żeby zewsząd widziane były, i z nich żeby náyprzyiemniéysze pozycye widziéć można. Wszakże niektóre z nich mogą bydź ukryte dlá sprawiéniá większéy przyiemności, gdy znienacká postrzeżonémi lub napotkanémi będą.

Sztuka mało przyozdobi, ieżeli natura przez się nie będzie przyiemná. Płaszczyzna sama nie iest miłá, tylko przy pagórkach, przy tych znáydować się powinna woda, a w ten czás w takiém położéniu stawiać wymiénione budynki, żeby ulice, ścieszki, partery kwiatowe, tarassy, szpaléry, fontanny i t. d. iedne przy sobie, drugie przed sobą miały. W odległości zaś nieiakiéy, to co do zabawy ludu stósownégo bydź może, umiészczone bydź powinno. Gaie i w nich dzikie promenady, sále z drzéw obcinanych, i krzewów sztucznie

wy-

wyrobione, trylaże, altanny równie naturę zdobić, iak przychodzącym wygodne będą. Przy tych miéysca do zabáw, które się czynią pod niébem, iakie są piłki, ballony, kręgle i t. d. do ubiégania się do mety, do wyścigów koni, do faierwerków i t. d. i tyle innych, które ieszcze wymyślić można, stósownych miéysc upatrywać, i stósownie ozdobić.

Woda, która w takiém miéyscu do zupełnéy przyiemności także znáydować się powinna, do innégo gatunku zabáw posłuży: fontanny, kaskady, strumiénie prowadzone po kamiéniach, spádki, z nich formuiące się kanáły, stawy, po tych znowu pływanie na tratwach, w czołnach, w batach, kąpanie się i uczénie pływać. Łaźnie ciepłe, łaźnie zimne, wszystko to sztucznie rozmaicie i náyprzyiemniéy rozłożone bydź może. A w całém obéyściu zawsze káždy przyzwoitą zabawę znáydować, i całá publiczność, czy podziélona na rozmaite kąpanie, czy razem bawić się.

Takie przedsiewzięcie bydź nie może, tylko nakładem Rządu, i Rządy innym sposobem publiczność bawiąc, do tak kosztownéy a żádnégo nie przynoszącéy pożytku, trudno się maią zniewolić. Opis ten przeto, iakiby bydź powinien Woxhal, dlá saméy tylko ciekawości niech zostanie.

ROZDZIÁŁ XVII.

O STRUKTURACH W WYŻSZYM PRZEDMIOCIE;

TO JEST:

DLÁ RELIGII.

I.

Kościoły.

Nie dochodził człowiek rozumem Boga, bo iest niedociéczony, ale instynkt sám natury prowádził go do wiary, że iest Panem i Rządzcą świata, a zatém do oddaniá Mu czci niewolił, i do ucieczki w dolegliwościach, do dziękczyniéniá za ulgę lub dobrodziéystwa, do ofiár ku zjednaniu sobie téy Náywyższéy Rządzącéy Istoty pobudzáł. Różne w domysłach, różne w sposobach, lecz iednostayne w célu, wszystkie narody świata Boga uznáwały i czciły. Czciły káżdy swoim sposobem, w polu, w gaiach poświęconych, w iaskiniach, ściśléysze towarzyszénie się ludów, chciało większéy łatwości gromádzéniá się, a Xiężа ich większéy łatwości do ich zbiéraniá, stąd początek kościołów, których okázałość, tyle się pomnáżała, ile w zgromádzéniach światło, dowcip, a za niémi sztuki i bogactwa.

Nie byli ostatniémi Xiężá do kiérowaniá umysłem wiernych swoich, Oni wskazywali, ku iakiéy czci, iakich kościołów Bóg potrzebuie, stąd różnica: Chińskich, Siamskich, Egipskich, Perskich, Izraelskich, Greckich, Rzymskich. Przyszedł wiek Chrystusa, z nim obiawiénie práwdziwéy Religii i práwdziwe światło, Ofiara na Jego ołtárzach bezkrewná, nie potrzebuie topora, ogniska, ani kanáłów do ściékaniá posoki. Miéysce zamknięte, ochędożnie trzymane, ráz na to poświęcone, było dosyć do tak cichéy i skromnéy ofiary. Wystarczały im katakumby w czasie prześladowaniá, w piérwiástkowém wzmaganiu się przez same prześladowaniá wiary Chrystusowéy, łagodniéysze dlá niéy czasy, i pomnáżanie się wiernych dozwoliły, że w różnych pro-

win-

wincyach Państwa Rzymskiégo, nawet w różnych miéyscach Włoch i samey stolicy poczęły powstawać Bogu prawdziwému poświęcone budowy.

Konstantyn Césarz postawił piérwszy kościół S. Piotra w formę krzyża, taki, który wielkością i bogactwami, inne wszystkie przewyższał. Przeniósłszy zaś stolicę do Konstantynopola chciał nierównie wspanialszy i bogatszy w témże mieście, zwany *Sophia*, Mądrości Przedwieczney zrobić, który po różnych przemianach przez Justyniana był dokończony, a rozumiéiąc, że rzecz iak może bydź náydoskonaléy dokonał, i prawie cudowi równą, w uniesiéniu się radością zawołał: *Przewyższyłem cię Salomonie.* Te są piérwsze w Łacińskim i Greckim obrządku kościoły. Rozszérzénie się wiary, pomnożyło ich liczbę, są miéysca gdzie ich zbytek, są gdzie niedostatek; staraią się Rządy zaradzić piérwszému, potrzeba wyciągá zaradzić drugiému przypádkowi.

II.

O Powiérzchowności Kościoła.

Nie mówi się o wyznaczéniu miéysca na kościół, bo iak iest wiadoma potrzeba i użytek iego, tak miéysce náyprzyzwoitsze łatwo wybrane bydź może, któréby i dlá ludu przychodzącégo, dlá blizkiéy usługi od Kapłanów Parafianom, także i dlá ozdoby miasta dogodném było. Kościoły kraiom Européyskim potrzebne są Łacińskie, Greckie, Dyssydentckie, Żydowskie, gdy w káżdym z tych odmiénnie odprawiá się służba Boża, káżde bywaią odmiénnégo kształtu. Mówić mi iednak nie przypádá, tylko o kościołach Łacińskich. Architekt informowany o potrzebach, iakie którému wyznaniu służą, znaiąc ogólne prawidła, nie będzie miał trudności w ich przystósowaniu.

Błędy w facyátach i ozdobach kościołów Łacińskich tak są powszechne, że z nieśmiałością przeciwko nim mówić można, żeby nie bydź poczytanym za krytyka niewyrozumiałégo. Jednak prawdy opuścić nie można, a wyliczaiąc ie okázać, że i piękność zle przystósowaná iest błędem.

PIÉRWSZE. Facyáty z podwóynych kolumn lub pilástrów wyższych i niższych są błędem, do którégo piękność sama powodem bywá, ten błąd nawet przez zdatnych Architektów często iest popełniany. Jakóż uważaiąc same kolumny, ich rozporządzénie, zachowaná proporcyá, i piękná exekucyá rzecz piękną wystawuią. Tak, iest piękną, ale do rzeczy niestósowną, bo ten przedział facyáty na wyższą i niższą część, cóż má znaczyć podług prawdziwéy reguły, wyciągnionéy z piérwszych reguł Architektury, które sám prosty rozsądek za fundament maią, ieżeli nie to, że i kościół wewnątrz iest także podziélony, że má dół i piętro, widział że kto taki kościół? Uwodzili się tą powiérzchowną pięknością sławni nawet Architekci zapomniáwszy o tak prostéy krytyce, ale niedziw, w wielu sztukach, w wielu nawet przypádkach życiá ludzkiégo to náytrudniéy i náypoźniéy do myśli przychodzi, co zdaie się, żeby náypiérwéy przychodzić powinno, prosty rozum łatwiéy na nie natrafiá. Zabaglia cieśla wymyślił i wyexekwował takie rósztowaniá i sposoby do dźwiganiá w górę náywiększych ciężárów, iakich uczéni Mechanicy wynaleść nie mogli.

DRUGIE. Ten błąd prowadzi za sobą drugi, że facyáta aż nad dach kościoła bywá wyższá, błąd obrážaiący prawdę i widok, zwłászcza patrzącému z boku.

TRZECIE. Dwa porządki kolumn wyciągaią podwóynych xemsów, podwóynych framug, podwóynych okien, stąd tyle się mnoży xemsów, xemsików, frontonów i t. d. że plac cały facyáty zagęszczony pięknémi drobiazgami bydź musi, co całą wspaniałość sruktury gubi, i ten iéy odéymuie charakter, który i dom Bogu poświęcony przedsięnosić powinien, i przyzwoitość zgromadzaniá w nim ludu, ku czci tegóż Boga wyciągá.

CZWÁRTE. Często zdarzaią się kościoły, do których iest wniście po kilku lub kilkunástu schodach, zamiást że wyniesiénie tych schodów powinno bydź do wági z odsadą, i znaczyć bazę całéy struktury; na téy bazie, któréy schody záymuią, znowu wystawiaią inne odsady, pedestáły, cokuły, z których dopiéro kolumny lub pilástry wyprowádzaią. Jest to czczość dowcipu Architekta, który sobie témi drobnémi sposobami zarádzá, żeby miarę wysokości, którą sobie z wymysłu, lub potrzeby założył, napełnił.

PIĄTE. Widać także często, że z iednéyże odsady i z iednéy wagi poziomey wyprowadzane dwoiakiégo gatunku, lub więcéy kolumny albo pilástry, iedne pryncypalne, náleżące do facyáty, drugie do ozdobiéniá drzwi, okien, arkád, niszów i t. d. stąd mieszaniná różnych części, że tylko oko wprawne może ie rozpoznáwać. Stąd zepsucie iednostayności i całéy harmonii, stąd różne wyskoki, przecinaniá się części większych z drobniéyszémi, przerywanie architrabu, xemsów, pilástrów lub kolumn, stąd zawikłaniá liniów, opásków, frontonów, że ieden w drugim się topi. Błąd ten wiele używany nawet od doskonałych Architektów, lecz bez żádnégo wzoru z Architektury Greckiéy lub Rzymskiéy, któryby go upoważniał. Zdrobniałe umysły niepostrzegaią, iak daleko od wspaniałości i prostoty dáwnych odstępuią.

SZÓSTE. Kiedy facyáta iest z dwóch rzędów kolumn lub pilástrów, w ten czás i okna bydź muszą we dwa rzędy, nowy błąd, bo znaczą doł i piętro wewnątrz kościoła, którégo tam nie masz, ieszcze bardziéy te okna miészkanie iakie nie kościół znaczą, kiedy są ubrane balasami, iak gdyby przez nie miał kto wyglądać. Wszelkie podobieństwo miészkaniá powinno bydź oddálone od domu Bogu poświęconégo. Dlá dostatecznégo oświecéniá kościoła náylepiéy dostarczą świátła okna duże po końcach nad hórem i wielkim ołtárzem, okna pobocznie małe w murze grubym, których ieszcze połowę xems kościelny zasłaniá, nie wiele się do obiasnieniá przyczyniaią. Lubo i z boku są potrzebne, lecz nigdy takie, iakie służą do domów miészkalnych.

SIÓDME. Ozdobiénie facyáty posągami w niszach czyli framugach stało się pospolitém, na frontonach zaś tak ułożone bywaią, że kto się nie domyślá, że ie klamry utrzymuią, bać się musi, żeby się nie zsunęły, siebie, i kogo niezgruchotały. Te framugi są bez przykładu w starożytnéy Architekturze, cóż maią znaczyć? chyba tylko ostrożność, żeby Święty od dészczu nie zmókł, lub gipsowy nie rozmokł? Zagęszczaią one bez potrzeby, i uymuią wspaniałości struktury. Dáwszy takie na dole, trzeba i na górze, a że wszystkie xemsikami ubiérać potrzeba, zaráz się drobności mnożą; co iest przeciwko naturze domu poświęconégo Bogu. Błąd ten stawszy się pospolitym, tak że go náysławnieysi w sztuce Architektury popełniaią, przestaie bydź błędem przeciw ozdobie, ale nie przeciw prawdzie. Mogą bydź posągi pomiędzy kolumnami, ale nie wprawiane w mur. Place zaś inne szérokie mogą zastępować kwadraty, a na nich płaskorzeźby stósowne do historyi z pisma, z życiá świętégo, i zgoła z okoliczności kościołowi temu właściwych. Na samym wiérzchu frontona mogą bydź dani Aniołowie utrzymuiący krzyż.

ÓSME. Tráfiá się, że na facyátę i Fundator kosztu i Architekt dowcipu nie żałowáł, boki zaś i tył kościoła gładkie, hoyność z oszczędnością pogodzić chciano. Jeżeli kościół iest na placu, a chociáż nie na placu, ieżeli przystęp do niégo iest i z boków, koniecznie i boki, owszém na około ozdobiono bydź powinno mniéy daleko iak facyáta, ale tymże samym porządkiem.

DZIEWIĄTE. Jeszcze tu piękny i powszechny błąd w facyátach z innéy miary doskonałych wytknąć náleży, to iest: że kościoły maiące kopułę, maią razem facyátę kończącą się frontonem. Fronton ten nie może bydź dany, żeby części dólnéy kopuły nie zasłaniał, uymuie iéy przez to kształtu, i właściwéy iéy wspaniałości. Na papiérze, który Architekt podaie, cale tego błędu nie widać, ale w naturze trzeba odeyść daleko od kościoła, żeby kopułę w tym kształcie i proporcyi widzieć, iak na papiérze widzianá była. Kopuła S. Piotra na Watykanie, iakożkolwiek kościół ten iest na niezmiernym placu nigdy cała ze strony facyáty widzianá bydź nie może, z boku przedziwnie się wydaie, od facyáty część iéy zasłonioná. Z przerobiéniá kościoła tego z formy krzyża Greckiégo na Łaciński, i przez to że kopuła nie iest w samym środku, błąd ten wyniknął. W przypádku zatém stawiániá kościoła z kopułą, náylepiéy żeby facyáta równo balustradą zakończoná była, w ten czás kopuła wzrastaiąca ze środká całą swoię okázałość wydá, albo kopuła tyle podsadą wyniesioná, żeby spód iéy widziany pod kątem gradusu 45 równał się z náywyższym punktem frontonu.

III.

O Kościołach wewnątrz.

Przeciwko wszelkiému uprzedzeniu mówić przychodzi, że kościoły Gotyckie z wielu miár, ile wewnątrz, przewyższaią kościoły struktury teráźniéyszéy. I. Náypiérwszá rzecz co w oczy wpádá, iest niezmierny Xems naokoło, wspak naturze rzeczy, i na który żádnéy rozsądnéy przyczyny dać nie można. Pocóż ten Xems niezmierny, kiedy nic od słoty okrywać nie má? Prócz tego, wyskok tak daleki tego zuchwałégo Xemsu, zasłaniá wyższe okna, i uymuie świátła; nakoniec wysokość całéy struktury przeciná, i oko w błąd wprowádzá, pokazuiąc mu niższą strukturę, niż iest w rzeczy samey. Przeciwnie w kościołach Gotyckich, nic nie mięszá, nic nie przerywá oku odkryciá, nie tylko práwdziwéy wysokości gmachu, lecz ieszcze okazywaniá większéy, niż iest w rzeczy saméy.

Uczy-

Uczynioną wzmiankę w Części I. w Roz. XII., że kształt wewnętrzny kościołów Gotyckich pochodzi ztąd, iż przez filary cienkie, a na nich rozłożyste pasy sklepieniá, zachować chcieli piérwiástkową formę miéysca, w którém cześć Bóstwu oddáwaná była, to iest: lasy lub gaje, tu by można przystósować, i myśl tę wydoskonaliwszy, z nową pogodzić Architekturą; czyliżby kolumny znaczyć nie mogły słupów drzewa, konary okrywać niższe sklepiéniá, a gałęzie wyższe, schodząc się ku śrzodkowi, prawdziwe sklepiénie czynić? Ta myśl do każdego planu bydźby mogła przystósowaná, i lubo nie iest nowá, bo w kościołach Gotyckich wyrážaná, iest iednak poięciu naszému tak obcá, że iest prawie niepodobná, żeby kiedy przyswoioną bydź mogła. Geniusz Architekta na wiele się odważyć może, ale ten geniusz nie wsparty geniuszem łożących koszta, nie tylko sławie i honorowi Architekta nie pomoże, lecz częstokroć zaszkodzić może. Architekt umiéć powinien Architekturę, lecz na niéy znać się powinni wszyscy. To nieznanie się iest źrzódłem fałszywégo gustu, i przytłumiéniem geniuszów.

Jeżeliby ta nowość obrážała, przestańmy na starym zwyczaiu; niech zostaną kolumny, pilástry, i co się podoba, ale kapitelle i architrab tyle, ile tylko można, niech ie lekkie xemsowanie okrywá, i od niégo niech się sklepiénie poczyná.

II. Wszedłszy do kościoła Gotyckiégo, zaráz imaginacyá iest uderzoná obszérnością, wysokością, śmiałością, lekkością, i zupełną wolnością dlá oka, dlá tego, że poboczne i dalsze części łatwo widziéć i rozeznáwać może. Ta wspaniałość czas nieiaki z upodobaniem káždégo zastanáwiá, lecz uważaiąc wszystkie z osobna części, i ich ozdoby, bez liczby się postrzégá błędów, i rzeczy žádnégo z sobą związku niemaiących. Wszystko zaś razem, nic wspanialszégo.

Przeciwnie wszedłszy do náywspanialszégo w Rzymskim guście kościoła, nic nie widąć tylko grubizny, ciężáry, massy, arkady ciężkie między grubémi filárami dźwigaią sklepiénie, które zdaie się, że zgnieść może náygrubsze podpory; wszystko pozasłániane, i zawádzá oku, żeby pomiędzy te grubizny filárów przeyźrzéć mogło, co iest po bokach, co za niémi, ledwie część odkrywaią oddalonych kaplic, ciężko na ciężkich filárach zasklepionych. Lecz uważaiąc to wszystko w osobnych częściach, i w stósunkach części do części, niepodobná, żeby piękność ta nie raziła, i podziwiéniá nie sprawiła. Wszystko zaś razem traci na czystéy wspaniałości.

Architektura przeto Gotycká má wielkość, wspaniałość, łatwość, delikatność i śmiałość, nic nie má pospolitégo. Cały błąd téy Architektury iest w ozdobach, które gwałcą prostotę, obrážaią naturę, i przez mnogość dzikich, i których powiązać nie možná imaginacyy, staią się nieznośnémi. Porzucaiąc tamtę Architekturę, nie trzeba było porzucać w niéy tego, co miała dobrégo. Przyymuiąc nową, trzeba było zachować dáwniéyszéy lekkość i wysmukłość.

III. W sklepiéniach Architektura Gotycká do náywyższéy doszła doskonałości; nie można bez podziwiéniá wpatrywać się, iaká ich śmiałość, lekkość, i iak dowcipnym i szczególnym sposobem są poukładane. Nasze ciężkie, pospolite, bez žádnégo smaku ani wdzięku. Sklepiéniá maią swóy ciężár, opory ich trzeba doskonale wyrachować, żeby wystarczyły ciężárowi. Egipcyanie czynili iak powałę, z niezmiernych sztuk marmuru. Grecy w kraiu swoim miéli téy wielkości kamiénie, że do układaniá z nich, mało potrzebowali sztuki kamiéniarskiéy. Rzymianie tak doskonały kit, że się także w téy części bez kamiéniarstwa obéyść mogli. Ich świątynie, choć miały kolumny, sklepiéniá iednak opiéraly się na ścianach, a te które wewnątrz miały kilka rzędów kolumn, nie były sklepione. Głębsze dochodzéniá w sztuce zasklepianiá, náleżą do północnych narodów. Kamiéniarstwo, nie mogąc tylko małégo kamiénia używać, u nich wzrosło, u nich się doskonaliło. Śmiałość tymże narodom wrodzoná, miała wpływ aż do Architektury, dobre wyrachowanie ciężáru i oporów, pozwoliło im téy śmiałości, że na subtelnych filárach náywyższe, i które nás do dziś dnia dziwią, sklepiéniá stawiali. Sprawuią nám te gmachy podziwiénie, lecz do naśladowaniá nie pobudzaią, wśrzód zadziwiéniá, nie czuiémy przyiemności ani szacunku, którégo wárte. Nasze ciężkie, na strasznych i ogromnych filárach uwielbiaiąc, mámy za piękne, gruntowne, ale ich prostota, i bez widocznéy sztuki zrobiénie, bynáymniéy nie zadziwiá.

W ostatnich wiekach piérwszy był z Architektów P. Mansard, który w kaplicy Wersalskiéy sklepiénie dał na kolumnach. Umiał on pożytkować z wzorów Gotyckich. Między innémi sklepiénie N. P. w Paryżu, nie má więcéy grubości nad cáli 6. Tak były murowane i inne, dlá tego nie dziw, że do takiéy lekkości zasklepiéniá z doskonałégo materyału, o który w ten czás nierównie więcéy staraniá było, niż teráz, moc wspiéraiącá nie potrzebowała tak mocnégo oporu. Z wyrachowaniá tych okoliczności, to iest: miary i grubości sklepiéniá, z wyboru materyału lekkiégo a trwałégo, z mocy cisnącéy i opiéraiącéy się, wynikła ta Teoryá, którá Rzymskim i Greckim Architektom znajomá nie była; dlá nás taká sztuka nie byłaby sekretem, gdyby Architektura i Architekci miéli dzielniéysze zachęcéniá.

 VI.

IV.

Ołtarze i ich Ozdoby.

Nayświetnieyszy Tryumf nierozsądku, i obrażenia wszelkiey przyzwoitości, nad rozsądkiem i zdrowem zdaniem wydaie się w tych strukturach, i w ozdobieniu onych. Dawniey sama prostota w kościołach panowała, zabytek iey zostawiony ieszcze w kościele katedralnym w Lionie, w którym od 300 lat nic nowego nie wprowadzono; Ołtarz wielki iest we śrzodku, bez schodów, bez cimborium, nawet bez lichtarzy, które w ten czas dopiero, gdy potrzeba przynoszą. My w przeciwnym zostaiemy zbytku. Każdy ołtarz iest osobna góra, którą składaią kolumny i pilastry bez szyku, a które nic nie utrzymuią. Na nich łamane, ucinane xemsy, całe i pół frontony zawiiane, wyłamane; na nich, i koło nich festony, główki, i tym podobne, dowcipne magazyny na prochy, i gniazda paięczyn. Niżey wazony, osóbki, osoby, często w kolorach naturalnych twarzy, sukni, płaszcze, i nie płaszcze ubogich Apostołów z galonami, inne całe złocone. Ołtarz, cimborium, ambona, hór, organy, obrazy, obrazki, wszystko w Architekturze. Ten nacisk drobnych, przytłumia ogólną, ani prawdziwey iey wartości, i szacunku rozpoznać daie.

W kościele, tak iak i w każdey strukturze, tylko ieden porządek Architektury panować powinien naokoło. Ani kolumn próżno dawać należy. Pocóż ołtarze, które do ściany są przytknięte, maią mieć kolumny? cóż maią dźwigać? Nie mamy śladu od Greków, ani Rzymian, żeby kolumnami tak szafowali, żeby ich liczbę i gatunki w iednéyże strukturze mnożyli; szukaiąc w nich mocy, unikali drobności, szukaiąc ozdoby, wyrabiali ie naydoskonaley, szukaiąc wspaniałości, dawali ogromne, szukaiąc bogactwa, dawali ie z marmurów, porfirów, granitów. My wszystkiego szukaiąc nic nie znayduiemy, daiąc drobne, drewniane, prostą, i naylichszą robotą. Znak niezawodny fałszywego gustu, drobnych myśli, i ubóstwa.

Jeżeli kolumny oddzielnie od struktury kościoła w kościele mogą mieć mieysce, tedy tylko w śrzodku, nad grobem Świętego, dla utrzymania nad nim Baldachimu, lecz i te powinny bydź skromne, żeby ołtarza nie zasłaniały. W Katedrze Krakowskiey Grób S. Stanisława iest doskonałym kawałkiem Architektury, co do rysunku i materyału, bo tylko z marmurów, z brondzów, a co do exekucyi dosyć dobry, ale w proporcyi szerokości i wysokości kościoła tak duży, że całkiem pierwszą część od wielkiego ołtarza zasłania, i nikt, choć mało znaiący się, nie wnidzie do kościoła, którýby tey krytyki nie uczynił.

Z tego co się mówiło, zdaie się, że osobne głębokie kaplice przy kościele nie są potrzebne. Gdyby Watykan był dokończony podług planu Michał Anioła, nie miałby był żadnych kaplic, tak iak pierwsza część od wielkiego ołtarza i pobocznie dwie krzyża, nie maią. Te albowiem kaplice są zakryte, przerywaią i psuią iednostayność całego gmachu, który iednem rzuceniem oka cały widziany bydź powinien. W naszym teraźnieyszym guście cały zaszczyt na drobności i fałszywem bogactwie, co się zupełnie wspaniałości domu Bogu poświęconego sprzeciwia. Obrządki Religii wyciągaią ozdób okazałych, ale skromnych, nie pstrych, nie dziecinnych i nie wzbudzaiących roztargnienia.



DODA-

DODATEK.

Są w dziéle tém niektóré Artykuły téy wági, że w krótkim opisie i wyłuszczéniu o nich nauki, dlá téyże krótkości, ani iasno, a tém samém ani pożytecznie dane bydź mogły, które gdyby w niém umiészczonémi były zostały, tak iak ich ważność wymágá, obszérnością swoią przerywałyby obięcie uwágą, i myśli przytomnością ogólne Systema, iakiém rzecz cała ułożona. A maiąc w náypiérwszéy uwádze pożytek i ułatwiénie otrzymania go przez tych, którzyby go w tém dziéle szukać chcieli, sądziłém im raczéy uczynić dogodność, niż siebie ochronić od krytyki, że się powtárzám. Przeto w osobnym tym dodátku materye wyżéy w krótkości traktowane tu dopełniám, iako to:

O Schodach.
O Kominach.
O Kuchniach oszczędnych.
O Domach włościán.
O Mostach.

ROZDZIAŁ I.

O SCHODACH.

Byłby znak nie przezornégo Architekta, gdyby wyznaczénie na rysunku schodów zostawił poźniéy, niż wyznaczénie pokoiów (co nieraz zdarzyło mi się widziéć). Część ta domu, która náypiérwéy w oko wpádá, która w samym wstępie oznaczá charakter, godność właściciela i dalszéy budowy w niższym rzędzie części składaiących dom, umiészczoná bydź nie może. Jest to iedna ze szlachetnych, a że náypiérwéy wydatną, nad wiele innych przeniesioną bydź musi, nawet nad niektóré w stronach pobocznych pokoie, co iuż wyżéy wspomniane było.

Obięcie schodów między ścianami (z Francuskiégo *klátka*) stósownie do wielkości domu wyznaczone bydź powinno. Gdzie większy zgiełk ludu i nacisku, gdzie publiczne sprawy i interessa odbywane, gdzie schádzki liczniéysze, gdzie możnych miészkaniá gościom i przychodniom otwarte, zawsze obszérne dać náleży tyle, iżby się wygodnie miiać, wstępować i zstępować mogli przychodnie.

Przeciwnie domy miészkańców prywatnych, domy rzemieślnicze w mieście, domy oddálonych od świata, nic w obięciu tém, gdzie schody bydź maią, nad potrzebę miéć nie powinny, bo iak dlá publiczności zbytek nagannym nie iest, tak dlá miernośći oszczędność.

Do wyznaczéniá miéysca dlá schodów na rysunku, náyprzód wysokość piętra rysuiącému wiadomá bydź powinna; ta wyznaczy mu liczbę stopni, ile ich do góry má umieścić n. p. na wysokość dólnégo piętra łokci 7, daiąc na káżdy stopień wysokości cálów 6, wypadnie liczba wszystkich stopniów 28, a iżby te miały wygodną położystość, rachuiąc na káżdy stopień cálów 12 szérokości, wynáydzie, że całéy długości na schody potrzebować będzie łokci 14. Ta liczba łokci w ten czásby tylko była potrzebná, gdyby schody bez żádnéy przérwy do góry prowadzone były. Lecz mówiono wyżéy o ustępach *stolce*, przez które zwracaią się schody, a zatém liczbę łokci na długość zmniéyszaią.

Tab. I. Wz. 1. schodów náyprościéyszych daie tego wyobráżénie. Jest na tym wzorze stopniów 24, gdyby bez przérwy do góry prowadzone były, potrzebowałyby długości miéysca łokci 12, lecz że przez ustęp *a. na Plancie* zwrácaią się, i przez tenże są na pół przedziélone, połowę tylko liczby łokciów potrzebuią, to iest: łokci 6 prócz ustępu, który náymniéy tyle szérokości miéć powinien, iak iest stopień długi, a długości tyle, ile dwa z przedziélaiącym murkiem *b.* zastępuią. Pomnáżaiąc ustępy, długość obięciá schodów wypadnie mniéyszá. I tak na *Wz. 2.* dane są ustępy 2. *a. b.* mniéy przeto te schody záymuią długości, niż na wzorze piérwszym, ale co się zyskuie na długości, traci się na szérokości krótszégo wpráwdzie ale szérszégo obięciá potrzebuią. *Wz. 3.* na cztéry ustępy *a. b. c. d.* w tym rozkładzie zupełny czworogran obięcie schodów záymuie, tém obszérniéysze im dłuższe schody miéysce dać pozwálá.

Szczupłość miéysca, wypadek kątów w pokoiach, lub inne wydarzénie pozwálaią taki czworogran ściesnić na ośmiogran, ale schody tego gatunku mniéy okázáłe, mniéy wygodne, bo iak wyżéy namieniono zbliżaią się do kręconych, i nie są wygodne wstępuiącému po nich tylko blizko ściany, gdzie szérokość stopniá iest znaczniéyszá. *Wz. 4.* okazuie to oczywiście.

Szczupłość także miéysca w domach pomniéyszych, ułatwiénie kommunikacyi między rozmaitémi częściami domu, struktury wyniosłe i odosobnione nie mogąc z natury, potrzeby, lub wymysłu bydź obszérne, iakiémi są wiéże, dzwonnice, kolumny na pomnik wiekuisty i t. p. stawiane Altanny, Pawilony, Ambony, Poddach i t. d. wymágaią obięciá schodów szczupłégo, stąd schody kręcone początek maią. *Tab. II. Wz. 1.* okazuie takie około słupa drewnianégo. *Wz. 2.* okazuie takiéż bez żádnégo we środku słupa. W takiém stawianiu schodów iest mniéy potrzeby, iak sztuki i wymysłu. Tę tylko zaletę maią, że zupełnie od okna gdziekolwiek danégo są oświécone, lecz budowanie ich iest trudniéysze i kosztowniéysze, bo wsparte iednym tylko końcem na ścianie *a.* tyle kamiénnégo czy drewnianégo w nią potrzeba wpuścić, żeby i wágę i siłę, koniec drugi *b.* przemágały. Schody kręcone podług *Wz. 3.* w tém są odmiénne od *Wzoru 2.* że stopnie ich nie są do prostéy linii, ale w okrąg wypukły. Z tego kształtu iest nieco téy wygody, że stopniom szérokości cokolwiek przybywá. Schody podług *Wzoru 4.* różnią się od *Wzoru 1.* że są dane koło słupa murowanégo *a.* *Wz. 5ty* má swoię szczególność, i niekiedy użytek, schody te są koło słupa drewnianégo, który má wprawiony

ny u spodu sztyber żelazny *a.* na plancie i elewacyi wpuszczony w belkę *b.*, stopnie są tylko przytykiem do ściany, owszém cokolwiek od niéy luzem, lecz za to, iżby po nich bespiecznie wstępować można, miéć powinny podpory *c.* Tak urządzone można z góry rękoieścią obracać, iżby samémi schodami wniście do nich przez drzwi na plancie *d.* zasłonić. Dlá bespieczéństwa skarbu, piéniędzy, papiérów może i osoby schody takie są użyteczne. *Wz. 6.* więcéy má osobliwości, iak użytku, ułatwiá tylko dwóm osobom wniście i zéyście, że równo osobnémi stronami iść mogą, spotykaiąc się na káżdym stolcu.

Tab. III. Wz. 1. podobnie iak poprzedniá okazuie schody, po których ze strón przeciwnych wstępować i zstępować można, lecz z tym użytkiem nad tamte, że osoby idące nigdy się na żádnym stolcu nie spotykaią. Gdyby rozłożénie pokoiów wypádało, że kommunikacyá do appartamentów przez iednę sień byłaby niepotrzebná, owszém gdyby potrzeba, żeby nie była, takie schody zupełnie ią przecinaią. Domy dlá róźnégo gatunku naiemników, klásztory, które z reguły gościnność przepisaną maią, i te które oddziélne od zákonności miéścić mogą miészkaniá, n. p. Aptéki, Drukarnie, Muzykę i t. p. szpichlérze do náymu o kilku piętrach, szpitále do różnych gatunków chorób, domy edukacyi róźnych klász i róźnéy płci, fabryki do iednégo dzieła oddziélnych professyi potrzebuiące i t. d. użytecznie schody takie miéć mogą, ponieważ oszczędzaią miéysca na tyle, ileby na dáwanie drugich potrzeba.

Gdzie szczupłość miéysca na szérokość nadgrádzá długość, zamiást okrągłych, schody owalne miéysce maią, które niczém odmiénne nie są od okrągłych tylko kształtem, *Wzór 2.* iest odmianą *Wzoru 4go Táblicy II.* *Wzór 3. Wzoru 2: Táblicy II.* i *III.*

Słusznie w początku téy nauki schody kręcone były naganione, lecz użytek ich tak iest dogodny i tak powszechny, że zapomnieć można o małéy niewygodzie w porównaniu pożytków, które káżdému gatunkowi budowy przynieść mogą. Dał im zaś zalétę náywiększą Wigniola, który w sławnym Pałacu Kaprarola pryncypalne schody dał okrągłe bez żádnego odpoczynku. Schody te są iedne z náywspanialszych wsparte na kolumnach, którym od sciany odpowiadaią pilástry.

Náyobszérniéy o schodach pisał Palladiusz, ale nie wszystkich, o których pisał, dał wzory. Te, które podał, przytáczám *Wzór 4.* Te schody są podwóyne, do iednych wniście ze strony *a.* do drugich ze strony *b.* Takie dane bydź mogą w miéyscu, którégo szérokość, nadgrádzá długość, i w zdarzéniach iak przy *Wzorze 1.* wymiéniono, to iest: gdzie iest potrzeba, żeby sále lub appartamenta z sobą nie miały kommunikacyi.

Nakoniec opisuie Palladiusz schody okrągłe dane w Pałacu Franciszka Króla Francuskiégo w Schiamburgu postawionym. Są poczwórne, na które ze cztérech strón osobne są wniściá, tak, że będąc we środku służą do cztérech appartamentów, i nikt nie idzie do swoiégo appartamentu, tylko przez swoie schody, a będąc zawiészone, to iest: bez żádnego słupa we środku, wszyscy wchodzący i schodzący widzą się wzaiemnie, nie mogąc się do siebie zbliżyć *Tab. IV. Wzór* na niéy te sztuczne schody obiaśniá. Na plancie *a b c d* są osobne wniściá ze cztérech strón, na elewacyi widać, iak się te schody w okrąg łamią, i káżde osobno prowadzą. Literze *a* na plancie odpowiadá na elewacyi taż litera i pokazuie, iak przez wszystkie piętra są prowadzone. Podobnie litery *b c d* z innych strón wyniesienie schodów osobnych oznáczaią. O schodach w tróykącie mówi Palladiusz, że są takie w Rzymie w kopule kościoła de S. Maria Rotonda. Trzeba szczególnégo przymusu, żeby w tróykącie dáwać schody.

Żeby słupy z framugą, czy otwartością niby okien, próżno nie były dane, iak są *Tab. I. Wz. 3.* i *4.*, *Tab. II. Wz. 6.*, *Tab. III. Wz. 1.* w nich dlá świátła wieczornégo i nocy, latarnie zawiészone bydź powinny.

Te ogólne przepisy i wzory są dostateczném uwiadomiéniem o umieszczéniu, kiérowaniu i wyprowádzaniu schodów. Niepodobná przewidziéć przypádków, które się w rozmaitości struktur wydarzyć mogą, ani náleży przygraniczać dowcip zatrudniaiących się budownictwem, który do innych wynalázków zawsze iednak na fundamencie przepisów ogólnych może ich z chwáłą doprowadzić.

ROZDZIÁŁ II.

O KOMINACH.

Rzecz powszechná, i káżdému bez wyiątku człowiekowi do życiá potrzebná ogiéń, tak iest podległá sprawianiu przykréy niewygody, że rzádko iest dom, w którymby niektóre kominy dymu do miéshkaniá nie wrácały. Pilném staraniem wyszukuiąc sposobów, te które i z rozumowaniem fizyczném, i z doświádczéniami znalazłém zgodne, podaię, unikaiąc tych, które wynalázcom więcéy zalety czynią z dowcipu, z zawiłości, i z trudności w wykonaniu, niż ze skutku pomyślnégo. Rozumowaniá pozorne, i chęć chcących się pokázać szczególnémi, a dowcipy unikaiące prostoty, uwiodły wielu wynalázców, że szukaiąc nie prostą drogą, lecz sposobem nadzwyczáynym, bydź użytecznémi publiczności, w błędy powpádali, i w też same łatwowiernych i chwytaiących się nowości, za sobą pociągnęli.

Dość szybko co do liczby, ale nie co do skutku, rozszérzyły się w naszym kraiu różne kotliny po browarach i gorzelniach, piece po pokoiach, kuchnie, kominy, ale te wkrótce, albo się szkodliwémi naczyniom, albo niedogádzaiącémi célowi pokázały, i tylko dwoiaki koszt stawianiá, i rozrzucaniá sprawiły. Mniéy wytworne, ale pewniéy skutecznieysze przytáczám teráz względem samych kominów dym wrácaiących, owszem żeby te, zamiást wyciąganiá z pokoiów ciepła, onégo przyczyniały. Skutek nie może bydź bez przyczyny, tę oddáliwszy, skutek ustaie. Náyprzód tedy przyczyny dyméniá wiadome nám bydź powinny, i te są następuiące: 1. Wiatry. 2. Niedość powietrzá w pokoiu. 3. Niedogodná sytuacyá kominá. 4. Złe iego postawiénie. 5. Dészcz i śniég. 6. Ciepło słoneczne, i naciskanie promiéni iego wśrzód komina. 7. Używanie mokrégo drzewá, i złe iego na kominku układanie. 8. Z murowaniá komina w kwadrat równoległych boków. 9. Złe murowanie gardła komina. 10. Świéżość zmurowanégo komina.

Piérwszá przyczyna dyméniá: Wiatry.

Nic nám bardziéy nie iest znaiome, iak wiatry, a nic mniéy, iak ich natura i przyczyna, w tém śledzić przyrorodzéniá nie náleży do zatrudnień Architekta, lecz wiadomość o skutkach, które względnie Budownictwa, złe lub dobre sprawiać mogą, i o tych skutków przyczynach, náleży, iżby był biegłym. Wiedziáwszy z doświádczéniá, że náyczęściéy wiatry są przyczyną dyméniá kominów, maiący budować dom, lub stoiącym kominom zarádzać, budowę od wiatrów, ten skutek mogących czynić, powinien się starać zabespieczyć, czego mu trudno dokázać będzie, ieżeli bez żádnéy o nich iest wiadomości. Tę ia w krótkości podaię, lecz ile można dostatecznie.

Przyczyny wiatrów są: 1. Rozrzedzénie powietrzá przez ciepło słoneczne, 2. Gwałtowne wybuchniénie exhallacyów, i wáporów przez fermentacyą, którą ognie podziémne sprawuią; 3. Naciskanie chmur i obłoków powietrza bliższégo ziémi.

Co do 1. Powietrze rozrzedzone, czy podziémném, czy słoneczném ciepłem, potrzebuie więcéy miéysca do rozszérzeniá się, niż zastępowało, póki było gęstém, tak iak bryła lodu mniéy potrzebuie miéysca póki bryłą, niż kiedy się rozpuszczá w wodę; potrzebuiąc więc powietrze miéysca, otrzymać go nie może, tylko odpychaiąc ciało które mu zawádzá. To zawádzaiące ciało ustępuie tam, gdzie mniéy odporu do usunięciá się znáyduie, usuwá się zaś mniéy lub więcéy gwałtownie, podług natężéniá ciepła, które go popychá, i stąd mniéy lub więcéy gwałtowne miéwamy wiatry.

Co do 2. Gwałtowne wybuchniénie waporów i exhallacyy z pod ziémi, iest także przyczyną wiatrów. Wiémy że te wypádaią z ziémi, z wody, z jaskiń, z przepaści i t. d. Ale iakáż ich przyczyna? Ten sekret natury obiaśniá nám sztuka, zowie się náczynie Eolipil, kula mosiężná lub żelazná, próżná wydętá z małą dziurką. Wláwszy w to náczynie trochę wody, postáwić ie na ogniu, w miarę iak woda zacznie się rozgrzéwać, a potém wrzéć z gwałtownością coráz większą, powietrze i woda przez dziurkę wyci-

skać

skać się będzie, i powietrze w kierunku prostym od dziurki odpędzać. Co przez sztukę w náczyniu małém, to w ogromie czyni natura, kiedy przez otwory jaskiń podziémne ognie wapory tameczne wypędzaią, i większe lub mnieysze burze na powiérzchni sprawuią.

Co do 3. Chmury i obłoki wilgocią napełnione, gdy naciskaią powietrze blizkie ziémi, sprawuią gwałtowne iego z mieysca na mieysce ustępowanie. Wiatry z téy przyczyny są gwałtowne, ale nie długo trwaiące, bo chmura wylewem dészczu staiąc się lżéyszą, mniéy powietrze nadziémne naciská, kierunek zaś ten wiatru pochodzi od położéniá mieysca tego skąd wychodzi, i tych o które się odbiiá. Wszystkie albowiém piérwszym powziętym kierunkiem idą póty, póki nie napadną na iaką zawadę, któráby ich piérwszy kierunek zwróciła. Jeżeli to miéysce, ta cieśnina, skąd wiatr wypádá, iest naprzeciwko południá, będzie wiatr od północy ku południowi. Jeżeli wypádá od północy, wiatr będzie od południa ku północy. Podług téy zasady, ieżeli powietrze staie się znacznie rozrzedzoném od strony południowéy, powietrze poboczne mocą powietrza rozrzedzonégo popchnięte, sprawi wiatr ku północy, gdzie odporu żádnégo nie spotyká, i w ten czás iest wiatr południowy. Jeżeli powietrze iest rozrzédzoném ze strony północnéy, powietrze iest popędzoném ku południowi, to iest wiatr północny. Jeżeli iaki wiatr napotyká góry, chmury, lub inne ogromne przeszkody, odbiiá się pod kątem prawie takim, iakim na tę zawadę wpádá. Stąd wiatr od południá ku północy, lub przeciwnie przemiéni się na wiatr blizko wschodni, lub zachodni, podług położéniá tego ciała, które mu w piérwszym iego kierunku stanęło na zawadzie. I z takich przyczyn często (które do dóyściá bywaią trudne) wydárzá się, że komin bespieczny od wiatru północnégo dymi iednak czasem, ponieważ wiatr iakiś obiiaiąc się o blizką iego zawadę, dom, kościół, wieżą i t. d. wpádá w komin, i nie dozwálaiąc, żeby się dym w górę wybił, napowrót go do miészkaniá wrácá.

Wiatry iedne są stateczne, drugie odmiénne. W Strefie śrzedniéy *Zona temperata* mało iest wiatrów statecznych, bo wiatrom wolnym i odmiénnym ustępować muszą. Te zaś wieią częściéy z rana i wieczór, niż w dzień i w nocy, a częściéy ieszcze między górami, skałami i lasami, ponieważ w miéyscach takich wiatry stateczne znáyduią kierunkowi swoiému zawadę, która ie w inne strony zwrácá.

Wiatr Południowy w Europie iest náybardziéy odmiénny; kiedy zaczyná lub przestaie, czas pogodny odmiéniá w słotę, ostry i zimny w łagodny, bo gdy początek iego iest blizko ziémi, wiele cząstek z powiérzchni wód zbiérá, które unosząc w górę, powietrze tam rozrzédzone, niémi napełniá, i słoty długie sprawuie; w ten czás kominy náybardziéy dymią, iako niżéy pokázano będzie, że słoty tego bywaią przyczyną, wieie zaś częściéy we dnie iak w nocy. Kierunek tego wiatru z dołu do góry okazuie, że oddechy boczne kominów inaczéy dáwane bydź powinny, iak tych, które są przeciwko wiatrom wiéiącym z góry na dół.

Wiatr północny iest gęsty, ponieważ gdy ten wiatr wieie, merkuryusz w Barometrum idzie w górę, co bydź nie może, tylko w ten czás, gdy powietrze iest cięższém. Ta własność powiększá się, lub zmniéyszá w miarę, iak powietrze iest mniéy lub więcéy gęste. I stąd wiatr północny wiéie z góry na dół, i przeto nie iest dżdżysty. Jest cięższym, gęściéyszym niż wiátr południowy, przeto w siebie nie nabiérá waporów, owszém zamiást odrywaniá ich z powiérzchni ziémi i wód, przyciská ie bardziéy, i nie dopuszczá, żeby się wznosiły. I dlá tego oddéchy kominów przeciwko temu wiatrowi inaczéy, iak przeciwko wiatrowi południowému dáwane bydź maią.

Wiatr Wschodni iest bardziéy suchy iak zachodni, czyni powietrze żywsze i pogodne, odpędzá wapory, często w lecie wiéie zrana, zapewne z przyczyny rozrzédzonégo powietrza od słońca wschodzącégo, które popędzá ku zachodowi, i poziomo idąc, czuć się nám daie. Burze z przyczyny wiatrów wschodnich cały dzień trwać zwykły, a przedmioty, gdy ten wiatr trwá, zdaią się większe.

Wiatr Zachodni iest burzliwy, zazwyczáy wiéie w wieczór, odmiéniá się łatwo, iest gwałtowniéyszy iak wschodni, gdy wiéie, głos iaki n.p. dzwony, trąbę, tarabán słychać daléy.

Z tego krótkiégo wykładu o wiatrach łatwo iest poznać, iak mogą sprawić dymiénie kominów; gwałtowność, z iaką one wpádaią z góry w kominy, pędzi dym na dół, który idzie tam, gdzie oporu nie znáyduie, to iest do pokoiu. Zdaie się, iż możnáby zapobiédz téy przyczynie, dáwszy zasłonę na wiérzchu komina od wiatru taką, któráby mu wniyściá do śrzodka broniła. W rzeczy saméy są takie wynalezione, ale nie zawsze pomocne, bo tráfiá się tak gwałtowne i mocne poburzénie powietrzá, że nie wpádaiąc nawet w komin, iest nad nim mocniéysze do niewypuszczéniá dymu, niż siła dólnégo powietrzá w izbie dym ten do góry popychaiącá, nie mogąc zatém przezwyciężyć dym nawału burzącégo się nad kominem powietrza, zostaie, i coráz bardziéy napełniá komin póty, aż nie mogąc w nim pomieścić się, opádá w miéysce wolne, to iest na pokóy, bo siła mocniéyszá zawsze przezwycięźá słabszą.

Druga przyczyna dymiénia, Niedość powietrza w Pokoiu.

Kiedy iest pewna, że dym idzie w górę przez działanie ognia, i powietrzá, które go z boków i z dołu popędzá, oczywistá, że gdy powietrzá nie iest dosyć, ani tyle, żeby miało dostarczaiącą siłę wypiéraniá go w górę, dym ten rozchodzić się na dół będzie. Z wielu zaś przyczyn pokoie bywaią podległe niedostatkowi powietrzá. *Náyprzód* kiedy są małe, *Powtóre* kiedy są tak obwarowane, że ani drzwiami, ani oknem świéżégo nie przybywá, a ubywá go przez komin, który w nieiakiéy części z dymem uchodzić musi. *Potrzecie* kiedy do blizkiégo pokoiu ogrzánégo drzwi otwarte, bo powietrze gęste z pokoju zimnégo, znáyduiąc przez ciepło rozrzédzone w drugim, do niégo się ciśnie. I doświádczámy, że w pokoiach małych, w pokoiach sklepionych, gdzie drzwi i okna náylepiéy opatrzone, łatwiéy dymi, i tylko otwarciem drzwi lub okna, to iest przyczyniéniem powietrzá, temu się zarádzá. Bo potrzeba wiedzićć, iż nie dosyć, żeby powietrze wewnętrzne pokoiu było w równowadze z powietrzem zewnętrznégm nad kominem, trzeba żeby tamto miało przewyższaiącą siłę, nad tę kolumnę powietrzá, którá iest w szufládzie komina, tém bardziéy, ieżeli ta szufláda iest zupełnie prostá, bo w ten czás więcéy iest ciśniéniá na dół od tegóż powietrzá, niż gdyby w zagiętym kominie złamane było. Tę prawdę możémy miarkować z doświádczéniá, że kiedy zapáli się na kominie, gdzie dáwno nie było ognia, zaczyná dymić póty, aż ogiéń i ciepło przełamie opór powietrzá zimnégo, które w całéy szufládzie komina znáydowało się, i dopiéro rozrzédziwszy go, otwiérá drógę dymowi, i iego wyyście ułátwiá.

Tak dalece powietrzá dostatek iest potrzebny, że nie tylko dlá wypędzaniá dymu má służyć, ale i do utrzymaniá ognia, który go w siebie wciągá, i niém się żywi. Kardan mówi, i Fizycy się zgádzaią, że płomiéń nic innégo nie iest, tylko powietrze zapálone. W rzeczy saméy uważámy, że náywięcéy w ten czás dymu, gdy się drzewo zapálá, czému? bo płomiéń przyciągá do siebie powietrze blizkie, i to miéysce, które go otáczá, wypróżniá; trzeba więc natychmiást, żeby inne wpłynęło, i miéysce próżne napełniło; wpływá więc náybliższe z komina (bo iest gęstsze, niż to co w pokoiu) a wpływaiąc z góry na dół, dym z sobą prowadzi.

Nie tylko zaś płomiéń kármiący się powietrzem przyciągá go do siebie, ale ogień powszechnie przyciągá go ieszcze mocniéy. I tak doświádczámy w pokoiu, gdzie się páli, przyłożywszy rękę do szpary drzwi lub okna, iak mocno powietrze niémi wciská się, bardziéy iak do takiégo, gdzie nie má ogniá, skądże to? ieżeli nie z téy przyczyny, że powietrze w pokoiu, gdzie się páli, nie tylko będąc rozrzedzone ciepłém, ale będąc także w nim pociągane od ognia, powietrze zewnętrzne zimne a tém samém gęściéysze wpływá, i ciśnie się którędy może tam, gdzie nie znáyduie przeszkody, żeby swoią sprężystość rozszérzyło.

Jeżeli tedy, iak iest oczywistá, ogień przyciągá powietrze zewnętrzne, tym bardziéy przyciągać będzie wewnętrzne, bo to iest iego bliższe, widzićć to możémy w łatwém doświádczéniu. Postawić faierkę z kadzidłem na środku pokoiu, dym kadzidlany póydzie ku kominowi, gdzie iest ogień; albo dać letką zasłonę od pokoiu bliższégo, gdzie nie pálono, ta niby pędzoná od wiatru, będzie się ciągnęła ku téy stronie, gdzie iest ogień, chociażby w tamtym pokoiu drzwi od sieni lub innych blizkich náylepiey zamknięte były. Są to skutki mocy przyciągaiącéy, którą má ogień, i którą na około siebie rozpościérá, lecz to dowodzi oráz, że iżby się utrzymywáł ciągle, powietrzá potrzebuie, niemniéy iżby przełamáł działanie tego, które przez komin chce się wcisnąć w pokóy, dlá ułatwiéniá drógi dymowi maiącému się wznieść nad komin.

Doświádczámy prócz tego zdarzeń, że pokoie małe dymią 1) kiedy iest duży na kominie ogień, i pokóy ten mocno ogrzány, bo dym który idzie za ciepłem, znáyduiąc w pokoiu tyle ciepła albo więcéy, niż go iest w kominie, równo w komin iak i na pokóy roschodzi się. 2) kiedy gardło i szufláda komina są obszérne w proporcyi małości komina, w taki wiatr łatwiéy i mocniéy wpádá, a prócz tego ogień nie maiąc skąd przyciągnąć powietrzá dosyć (bo o małym pokoiu mówimy) musi go przyciągać z góry, to iest z komina razem z dymem. W takim przypádku, lub powietrzá z innych pokoiów, z okna lub drzwi dodać potrzeba, lub przynáymniéy trzeba, żeby komin był prosto wyprowadzony i obszérny, bo choć w ten czás ogień kominowy pociągnie powietrze razem z dymem na dół, pociągnie go prosto tak, że padnie na ogień nie na boki, nie wyydzie więc na pokóy, ale na ogniu zapáli się i spłonie, i lubo cokolwiek przykrości uczyni, nie tyle iednak, co dym. Jest albowiém niewątpliwá, że dym nic innégo nie iest, tylko sadza w wapór rozsypaná, a sadza iest tylko dym zgęszczony. Wiémy zaś, że się sadza páli, i dym na ogień spádłszy zapáli się, tak iak dym od świécy źle zgaszonéy zapálá się w pewnéy nawet odległości od drugiéy.

Niżéy podany iest sposób, iak przyczynić powietrzá w miéyscu, gdzie go dlá dobrégo paléniá się na kominie brakuie, a stąd i niedopuszczaniá żeby się dym wrácáł.

Trzeciá przyczyna dymiéniá: Niedogodná sytuacyá Komina.

Kiedy wyżéy komina iest w blizkości iaki dom, wieża, kościół i t. p. komin ten łatwo dymić będzie, nawet w czas spokoyny i pogodny. 1) Bo to miéysce ścieśnione między kominem i ową strukturą dodaie powietrzu płynącému między niémi mocy i impetu, iak kiedy woda pod mostem między arkadami, mocniéy i tężéy płynie, niż w wolném korycie, a zatém wystawiá więcéy oporu dymowi chcącému wyyść z komina. 2) Gdy wiatr dmie na wyższą strukturę, i o nię się obiiá, wpádá w komin, który iest niżéy, i wyyście dymowi z niégo tamuie, a im niżéy komin od owéy struktury, tém bardziéy dymowi podległy będzie, bo ostrzéyszym kątem do niégo wpádaiąc, prościéy dym w komin będzie mógł wpychać. 3) Jeżeli wiatr będzie gwałtowny, a ieszcze północny, który wieie z góry na dół, tém pewniéy do komina dym popędzi. 4) Jeżeli komin iest blizkim panuiącéy od siebie struktury, chociáżby był wiatr od téy strony, iak iest ona, przecie komin dymić może, bo udérzaiący wiatr na nią nie może iść w inną stronę, tylko do góry, ale zaráz równá się z tym, który iest na około, i spotykaiąc komin niższy, nie dopuszczá z niégo wyyść dymowi.

Powtóre może dymić komin z przyczyny złéy pozycyi, którą mu dano w pokoiu, względnie drzwi lub okien. Przyczyna iest oczywistá, wzruszénie powietrzá, które stanowi, i iest przyczyną wiatru, nie iest zawsze w linii prostéy, lecz się dzieie czasem wirowato, i bałwanami, taki wiatr, zdaie się miéć więcéy mocy do wypędzéniá powietrzá z pokoiu, niż do wprowadzéniá go, iako widziéć możémy podczas wiatru tęgiégo, gdy okno otwarte, i doświádczénie potwiérdzá, że wiatr bardziéy wypychá okna z izby, niż ie do niéy wpychá, skąd wniosek pewny, że więcéy wychodzi powietrzá z pokoiu, niżeli go weń wchodzi, i że więcéy má mocy wiatr do przyciągniéniá go zewnątrz, niż wciśniéniá wewnątrz, a zatém gdy drzwi albo okno iest blizko, lub na przeciwko komina, powietrze biérze ku nim swóy kiérunek, zostawiá miéysce próżne, w które dym następuie, nie będąc popędzonym od powietrzá, które zamiást do komina, swóy kiérunek ku drzwiom, lub oknu wzięło. Unikać przeto náleży taką kominowi sytuacyą w pokoiu dáwać, żeby blizko niégo powietrze koło drzwi lub okien mogło igrać, bo te wychodząc oknem lub drzwiami pociągnie na swoie miéysce to, które w kominie, ale razem z dymem.

Czwártá przyczyna dymiéniá: Złe postawiénie Komina.

Złe murowanie komina nie do piónu układane cegły, załomki ostre, są także przyczyną dymiéniá. Bywá, że w murach sąsiedzkich kamiénie lub cegły styrczą w komin, a to náybardziéy, kiedy w ieden komin bez osobnych przegród schodzi się kilka dymów, w tym przypádku prawie niepodobná, żeby nie dymiły, zwłászcza ten, na którym ognia nie masz, i inaczéy bydź nie może; bo dym z tego komina, na którym się páli, wyszedłszy w górę, gdy zupełnie z komina dlá iakiéy przeszkody wyyść nie może, wrácá tam, gdzie miéysce znáyduie wolne, to iest do tego, gdzie na dole ognia nie masz. Nakoniec iest i ten błąd w stawianiu kominów, kiedy nie iest dosyć głęboki; W ten czás powietrze, które przez drzwi i okna wciská się na powietrze koło komina będące, mocą swoią działá, i ieźli nie iest głębokością dosyć zasłoniony, pociągnie ie zapewne, a tém samém, gdy ubędzie siły wewnętrznéy popędzaiącéy dym do góry, wrácać do pokoiu będzie musiáł.

Piątá przyczyna dymiéniá: Słota i Sniég.

Nie tylko że powietrze obciążone wilgocią tamuie drógę wolnému wyyściu dymowi, ale krople same, które kiedy gwałtownie zwłászcza spádaią w szufládę, czynią nieiaki wiatr, i zmiészanie powiétrzá w niéy, a tém samém przeszkodę do wolnégo wyyściá. Też same skutki czyni i śniég tém pewniéy, ieżeli deszcz i śniég iest z wiatrem, a komin w wymurowaniu má iaką wadę.

Szósta przyczyna dymiénia: Promiénie słoneczne.

Rozumowanie, dlá czego promiénie słoneczne mogą bydź przyczyną dymiéniá kominów, zasádzá się na twiérdzéniu i doświádczéniu, że światło i promiénie maią prawdziwą wágę. P. Pierguin w swoiém Systema astronomiczném utrzymuie wyraźnie, ponieważ to niezmiernéy wielkości ciało iest zbiórem ściśnionych w iedno promiéni, a światło iest tychże promyków rozsypywaniem się i ich rozbiórem. Inni twiérdzą, że słońce będąc kulą ognistą zupełnie podobne ogniowi iak nasz na ziémi, ponieważ grzeie, oświécá, i promiénie na wszystkie strony rozpościérá, ciężkość także, iak i nasz ogień miéć powinien. Nawet płómien do góry się wzbiiaiący má swoię ciężkość, któréy dowodzi sławny Autor Angielski *de flammae ponderabilitate*, a Paweł Cassai w dyssertacyi fizycznéy *de igne* dowodzi, że ogień iest cięższym nad inne elementa. Lecz doświádczéniá są pewniéyszym dowodem. W kraiach wschodnich Azyi cegły nie pálą, tylko ią na słońcu wysuszaią, która chociáż pozbędzie wilgoci, więcéy iednak dostaie wági, niż kiedy była zrobioná. Bogle doświádczył, że ołów n. p. na kościele tak nabiérá wági z czasem, że wiązanie strzymać go nie zdołá, do tego wprawdzie przyczynić się mogą wszelkiégo gatunku partykuły, które z atmosfery na tym dachu osiádaią, ale i partykuły swiatła nieskończenie subtelniéysze, iak wszelkie inne wpáiaią się łatwiéy w to ciało, i w niém zamiást powietrzá i wilgoci zostaią. Prawda że trudno doyść wági płómiéniá, ale wági światła iuż dociećczono. Sztuka ołowiu ważącá 300 fóntów, gdy na słońcu dostatecznie nabiérze w siebie cząstek siarczysto saletrzanych, przybywá mu wági fóntów 12, choć miąższości iego bynáymniéy nie przybędzie. Stopa kubiczná tegóż metalu waży fóntów 825, zostaiąc na słońcu przez nieiaką lát liczbę ważyć będzie więcéy iak przódy fóntów 33. To zdaie się dowodzić, że stopa kubiczná światła zgęszczonégo waży fóntów 33, a że taká stopa zawiérá cáli 1728, wnoszą Fizycy, że cál 1 światła, waży granów 169. Jeżeli ten rachunek nie zawodny, wnosić można, że tak znaczná wága promiéni, i światła słonecznégo może tamować dym, który iest i tak letki do wyyściá w górę tém bardziéy, ieżeli to światło i promiénie prosto z góry, niby piónowo wpádaią w komin. Ale co iest pewná, to to, że w lecie dachówka od słońca się rozgrzewá, powietrze w ten czás otáczaiące komin iest bardziéy rozrzedzone, niż będące niżéy dachu, a znáyduiąc mniéy oporu wśród komina, tam się ciśnie, i dym do pokoiu powrácá.

Siódma przyczyna dymiéniá: Używanie mokrégo drzewa, i złe iego na Kominku ułożénie.

Ta przyczyna nie potrzebuie obszérnégo wyiaśniéniá, káżdy wie, że drzewo wilgocią napełnione zastępuie miéysce w porach, iżby w nie ogień mógł się wcisnąć. Potrzeba, iżby przódy te grube partykuły ustąpiły, i miéysce wolne ogniowi zostawiły, i te to ustępowanie iest przyczyną gęstégo i grubégo dymu, do którégo popędzéniá w górę więcéy potrzeba mocy i działaniá od powietrza wewnętrznégo z izby, a mniéy oporu od zewnętrznégo nad kominem. Niechże iedno lub drugie nie iest stósowne do grubości i gęstości dymu, komin który dym z suchégo drzewa dobrze ciągnie, z mokrégo będzie go powrácał.

Tu iest miéysce wspomniéć o drzewie mniéy lub więcéy dobrém do páléniá. Drzewo z wody mniéy daie ciepłá, ale się prędzéy zapálá, i prędzéy płonie, dlá tego, że cząstki siarczyste i solne woda, gdy drzewo płynie, wypłókuie i wyciągá, i popiół przeto z takiégo drzewa nie iest do bieleniá chust. Drzewo bukowe spławione prędzéy płonie. Drzewo biáłe topola, osika, są náymniéy dobre na ogień. Względem drzewa dębowégo iest różnica, z dębiny młodéy páli się dobrze i grzeie, ze starégo czernieie w ogniu, daie węgiel, który się w trzáski łupie, ciepła nie daie, i gaśnie wlot. Obdarte ze skóry páli się dobrze, ale ciepła daie mniéy. Grabiná páli się náylepiéy, daie ciepła dużo i węgla, który nierychło gaśnie. Podobnie drzewo bukowe młodociane.

Układánie drzewa nie powinno bydź ciasno, żeby powietrze pomiędzy nie wolny miało przechód, strona okrągłá łupanégo drzewa, lepiéy gdy ku ścianie obrócona będzie. Powinno bydź drzewo układane na wilkach, żeby od spodu powietrze podwiewało. Náylepiéy páliéby się mogło stoiące, do czego kominki rogowe są wygodniéysze, niż száfiaste.

Osmá przyczyna dymiéniá: wymurowanie Komina w kwadrat równoległych boków.

Bo 1. Dym w kątach komina takiégo, gdy się aż do tych kątów nie rościągá, nie má popędu, ani może bydź tak silnie od niégo w górę pędzonym. 2. Te kąty będąc náymniéy ogrzáne, nie ciągnie w nie tak mocno powietrze z pokoiów, a zatém nie znáyduie się w nich dosyć siły, któráby go w górę popędzała. 3. Powietrze z pokoiu, które w komin wpádá, więcéy wysilá mocy na sám śrzodek, gdzie iest ogień, i powietrze bardziéy rozrzédzone, niż w kąty, a odbiiaiąc się i rozchodząc w kąty, wypychá dym ku pokoiowi, tém mocniéy, ieżeli okna lub drzwi naprzeciwko komina otwarte, w ten czás nawet wiry dymu, i zakręty popiołu po kątach ogniska widzimy.

Dziewiątá przyczyna dymiénia: Złe prowadzénie gardła Komina.

Przez zbytek i niedostatek można w tym punkcie pobłądzić; zbytek w tém, kiedy iest szufláda komina zupełnie prosto prowadzoná, bo náymnieyszy zewnętrzny opór dymowi, tém pewniéy odpędzi go na dół, gdy ten w swéy drodze żádnéy zawady nie znáydzie, któráby go zatrzymała. Ten błąd iest szkodliwszy w domach o kilku piętrach, gdzie komin wysoko wyniesiony u góry musi bydź więcéy oziębiony. Dlá czégo szufláda nieco złamaná bydź powinna, lecz w połowie bliższéy ogniska. Niedostatek w tém, kiedy znowu wiele od prostości uchybiono. Załamaniá powtórzone, załamaniá ostre, złączénie kominów pod dachem odległych od siebie, są pewnym sposobem do uczyniéniá ich dymnémi; śrzodek i umiarkowanie są tego regułą náypiérwszą.

Dziesiątá przyczyna dymiéniá: świéżość zmurowanégo Komina.

Wszystkich domów nowo zmurowanych doświádczéniá o tém przekonywaią. Jest to skutek wilgoci wychodzącéy ze świéżégo muru, a zamkniętéy w kominie. Ta wilgoć czyni w nim powietrze gęstém, którégo dym lekki przemódz nie może, czas sám ten błąd poprawiá.

Te, ile mogłém wyśledzić, są główniéysze przyczyny dymiéniá kominów, zostawuiąc innym dochodzéniá innych. Teráz do zaradzéniá skutkom z tych przyczyn pochodzącym przystępuię. Nie chcę zaś przytáczać żádnégo sposobu, któryby doświádczéniem stwiérdzony nie był. Przynáymniéy Autorowie, z których te sposoby wyczerpnąć mogłém, o tém zapewniaią. O iednym z wlásnégo doświádczéniá, i nie iednéy próby przekonany iestém. Wzór do niégo na Tab. VII.

Dziwná iednak rzecz, że moda przeważyła nad użytek. Kominy staroświeckie powszechnie nie dymiły, wspominaią ie starzy ludzie, i te, które unikły powszechnégo wygubiéniá, widzimy, iak są wygodne, i że nie dymią, i że ciepło na pokóy daią. Opłaconá drogo ta przyiémność, którą sprawuią oku teraźniéysze kominy, bo kosztem wygody, kosztem przykrości, uszkodzéniá oczu, i kosztem drogich i świetnych sprzętów. Odmiana ta stała się, że zagubiono kominy kapiaste, a na ich miéysce száfiaste wprowadzono. Prostá uwága, i cokolwiek rozumowaniá, przeświádczyć mogą, iak piérwsze, nad te nierównie przełożone bydź powinny. 1. Jest pewná, że ciśniénie powietrza wewnętrznégo z pokoiu czyni, że dym w kominie iest w górę popędzonym, kiedy tedy do komina kapiastégo wpádá powietrzá więcéy, z przyczyny większéy otwartości kapy, niż szufláda nad nią, więcéy iest cisnącéy siły do popędzéniá dymu w górę, łatwiéy więc wychodzić będzie. 2. Lubo práwda, że powietrze rozrzédzone nie z taką siłą ciśnie dym do góry, ale i to prāwda, że nie samo powietrze rozrzédzone to ciśniénie czyni, bo czyni razem i to, które z pokoiu ustawicznie idzie w komin na miéysce tego, które z niégo wychodzi, a to nie tylko dym popędzá, ale razem i owe rozrzédzone.

Do tego pomágá ksztáłt kapy, który iest pochyły, i że má większą otwartość, niż reszta szuflády. Bo 1 Jest to iak sádz, czyli obięcie dymu w którém się zatrzymuie, gdy się go z początku páléniá nadto zbiérá w komin, razem wyyść nie może, ale też ani na dół schodzić, bo się má gdzie mieścić. 2. Że ta obszérność zaráz od dołu zbiérá i zatrzymuie w sobie te części dymu, które się od płomiéniá na strony rozchodzą. 3. Że maiąc ksztáłt podobny do liia, dym ten sám skutek w nim odbiérá, co i płyn iaki w práwdziwym liiu, to iest

że przez ściśnienie zaráz przy otworze obszérnym, większą mocą wciská się i płynie, czy wzbiiá się w miéy-sce wolne. 4. Miąższość powietrza znáyduiącá się pod kapą iest daleko większá, niż ta, którá odpowiadá otwartości komina na wiérzchu, má tedy więcéy mocy do wypędzaniá go w górę, niż powietrze górne do zatrzymywaniá. *Tab. V. Wz. 1.* z przyłożéniem uwági czytaiącégo, tak obiaśniá, że nie potrzebuie osobnégo tłómaczéniá.

Nie mogąc odmiénić mody, zostaie Budowniczému zarádzać iéy błędom. Zasłoná od wewnętrznégo wiatru iest piérwszym domysłem broniącym, iżby dym wewnątrz nie powrácáł; Albert Leon dáł do tego celu sposoby następuiące: Z blachy żelaznéy mocnéy, przez Magistra zdatnégo, zrobić potrzeba daszek w obszérności, któráby znacznie komin okrywała, iżby od komina do brzegów daszku był ukos, który z káždéy strony miéć powinien dziury kilko-cálowe. W czasy spokoyne dym wszystkiémi otworami odchodzić będzie, a w czasy wietrzne wiatr wpádaiący w ieden otwór będzie dym wypędzáł innémi, a z przyczyny, ze ukośno má wpádać, nie będzie miáł łatwości wpádać wgląb komina. *Wz. 2.* bez innégo opisu łatwy do poznaniá; trzeba zaś żeby ten daszek był odeymowany, lub otwiérany, dlá wychędożéniá z niégo sadzy. Na téyże zasadzie ten sám Autor podaie inne sposoby, dosyć w kraiu naszym znaiome, które od niektórych wiatrów bywaią skuteczne, *Wz. 3* i *4*. ale náyskuteczniéyszy który okazuie *Wz. 5* przez tegóż Autora wynaleziony, iest przeciwko wszelkim wiatrom. Teoryá jego zasádzá się na tém, że machina przyprawioná, obrácaniem się za powiéwem wiatru zasłániá sobą samą, żeby wiatr w szufládę komina nie wpádáł. Z blachy żelaznéy zrobić potrzeba, iak ćwierć kuli *a*. Ta przyprawná bydź powinna do obłąku żelaznégo *b*. i do sztybru *c*. Ten sztyber wewnątrz komina na dwóch szynach mocnych z żelaza *d*. má bydź osadzony, ale tak, żeby się w nich obracáł wolno. U góry tegóż sztybra przyprawuią się inne szyny, iak na wzorze *e*, a do nich dość széroká blacha mocná *f*, na którą uderzaiąc wiatr, całą machinę obróci, i w ten czás ćwierć kuli stawaiąc przeciwko wiatrowi, zasłoni szufládę komina, że w nię wpádać nie będzie, i do wychodzéniá dymowi otwór wolny zostanie. Ta machina byłaby náydogodniéy do komina okrągłégo, lecz nie má zwyczaiu dáwać u nás takich. Chcąc przeto zaradzić graniastému, uiąć go potrzeba, i okrągło nadmurować, co umiéiętnému i zdatnému Rzemieślnikowi nie będzie trudno. W Holandyi ta machina powszechnie używaná, a w Leidzie náybardziéy, gdzie z torfu i węglá kamiénnégo náygrubsze są dymy, a położénie wiatrom częstym i gwáłtownym wystawione. Ta machina została wydoskonaloną *Wz. 6.* To co iest nad kominem murowanym iest z blachy, równie iak w poprzedzaiącéy tak urządzone wewnątrz, to iest na szynach, i sztybrze wolno w nich chodzącym, że gdy wiatr o chorągiéwkę udérzá, cała machina za nią się obróci. Daszek téy machiny powinien dobrze okrywać komin, a to iest istotná, żeby dziura w daszku była prosto chorągiéwki, która powinna bydź dość wielká, żeby płaszczyzna iéy, w którą wiatr uderzy, była dostarczaiącą do obrócéniá całéy machiny. To się nie powtárzá, iak wszystko szczélnie, dokładnie i mocno zrobione bydź powinno, bo rzecz wystawioná wiatrom, gruntowną bydź musi. Więcéy tu należy na wyborze Rzemieślnika, niż na opisaniu iakby miáł robić. W tém zaś względem wszystkich machin żelaznych potrzebne ostrzeżénie, żeby oléyno, i w czasy pogodne farbą czarną, a náylepiéy sadzą utartą, i z pokostem pomalowane były, dlá zachowaniá ich od rdzy.

Jeszcze do wynalázku Albertego należy machina, którą *Wz. 7.* okazuie. Do daszku *a*. przyprawuią się ze cztérech stron oddechy, czyli rury blaszane *b*, które léykowato powinny bydź zrobione, dym zebrany pod tym daszkiem wyciskać się będzie przez wszystkie otwory, tém mocniéy, że będą liykowate, a wiatr nigdzie do śrzodka komina wpaść nie będzie mógł.

Wz. 8. iest podług Cardana. Dáwszy na wiérzchu komina daszek otwiéraiący się dlá wyciéraniá sadzy, po bokach przyprawiá się ośm oddechów, mogą bydź z blachy, lub garncarskiéy roboty z gliny. I twiérdzi, że ponieważ z ośmiu wiatrów, cztérech głównych, i cztérech pobocznych między niémi, iedne wiéią z góry na dół, drugie z dołu do góry, a niepodobná, żeby wszystkie wiáły razem, ale tylko z iednéy strony, lub dwóch náywięcéy wiáć mogą, przeto dym zawsze znáydzie w przeciwnéy stronie wolne wyyście. Doświádczénie ten sposób w wielu miéyscach potwiérdziło, i rozumowanie iest za nim. Wszakże nie może służyć ten sposób, tylko do komina odosobnionégo.

Sposób dany przez Serliusza iest zalécony do kominów na miéyscach wysokich, i wolnych od wszelkiéy zasłony. Wiérzch takich kominów má bydź ściésniony znacznie, przez co twiérdzi, że tém mniéy do niégo wiatr wpádać może, a zatém że dym z większą mocą i impetem z niégo wychodzić będzie musiáł, bo cieśniéyszym otworem, niż iest u dołu. Ten wynalázek Serliusza Wzory 9. 10. 11. obiaśniaią, bez obszérniéyszégo tłómaczéniá.

Delorm podaie sposób dowcipniéyszy, i łatwy do wykonaniá. Gáłkę sześciocálową miedzianą, z małym otworem na wiérzchu zawiesić, tym sposobem iak na *Wzorze 12.* w kominie, nalać ią wodą; woda ogniem kominka rozgrzáná będzie ewaporować, a wapory z ciasnégo miéysca na obszérne wyciskaiąc się gwáłtem, dádzą popęd powietrzu, który dym do góry wypychać będzie. W używaniu tego sposobu tę uwágę zachować należy,

żeby

żeby ogień pod gáłką był mierny i iednostáyny, powtóre, iż lepiéy iest mieć dwie gáłki, żeby gdy z jednéy wyparuie wszystko, drugą założyć można.

Tenże Autor, do kominów w domach na pochyłości góry stoiących, które blizko siebie maią wyższe struktury podaie sposób, który ze *Wzoru 13.* łatwo poznać można. Komin zupełnie z góry má bydź przykryty i zamknięty, w którym otwory dlá dymu są ze cztérech boków. Na planie *a.* rysunek zupełnie czárny, znaczy komin, bladszy *b.* znaczy wymurowane ściánki, za témi ściánkami zrobić potrzeba w murze komina otwory długie prostopadłe *cc*, a w elewacyi widać iak ściánka *dd.* wyprowadzoná na kroksztynach *ee*, będzie ie zasłaniać. Te ściánki zasłaniaią, że wiatr nie łatwo do takiégo komina dostać się może, a má bez przeszkody wolność wypędzéniá dymu. Zupełnie podobny temu iest używany inny, i Kardan zaświádczá z doświádczéniá o iego użyteczności. Zamiást ściánek, iak są wyrażone w powyższym Wzorze, okazuie *Tab. VI. Wz. 1.* niby baszty *aaa.* po cztérech stronach komina. Dlá tego są okrągłe, żeby dym miáł mniéy rozciągłe, a przecie obsz érne miéysce do wyyściá. Te baszty powinny bydź trochę wyższe od owych w kominie podługowatych otworów, żeby wiatr nie miáł drógi do środka komina. Ktoby mniéyszą expensą tenże sam skutek chciáł otrzymać, łżéyszym sposobem taki komin dać może. Na zmurowanym kominie *Wz. 2. a.* dać okrycie z cegły, ale powinno bydź obszérniéysze iak komin, żeby w xemsie ukośnym *b.* dać można otwory po stronach węższych komina, w ścianie zaś szérszéy zamiást basztów, dać z dészczek, blachy, dachówek *cc.* przez maystra zręcznégo zasłony, żeby się węgielnicznie stykały, za któremi będą otwory podługowate; (iak w powyższych wzorach mówiono) daiące dymowi wolne wyyście dołem czy górą, i w tę stronę gdzie wiatru nie masz.

Drugi sposób także nie kosztowny, a skuteczny iest na *Wzorze 3.* zawisł na tém, że zamiást otworów podługowatych, daią się tylko po dwóch stronach komina dwie rury okrągłe *a a.* do nich przyprawiaią się inne z blachy *bb.* maiące otwory u góry i u dołu, témi dym łatwo wychodzić będzie, a wiatr do komina drógi nie znáydzie. Lecz gdyby te rury nie wystarczały obiąć wszystkiégo dymu, można dać na wiérzchu gancarską robotą z gliny niby kapelusze okrywaiące miéysca wychodzącégo dymu z kominów, otwory tych kapeluszów u góry iak na dwa cále tylko bydź maią *ccc.* żeby dym mógł łatwo wychodzić, a wiatr nie mógł się wkrádać.

Savot na inszych zasadach i doświádczéniach daie rady, żeby kominy nie dymiły, nie wdaiąc się do różnych kształtów kominów, ani różnych, które Autorowie radzą, przyprawianych machin, używá Fizyki, żeby dyméniu zapobiédz. Mniema on 1) że nie dosyć, żeby komin był podług reguł sztuki postawiony, ale trzeba, żeby ogień był proporcyonalny do otwártości, iaką má komin, bo kiedy płómień rezolwuie się w powietrze, wiatr, i sadzę, gdy będzie wielki i nieproporcyonalny do komina, tych materyy nazbiérá się tyle, że się w otwór komina, którym wychodzić maią, nie pomieszczą, oczywistá że do pokoiu wrácać będą musiały. 2) Powietrze i wiatr pochodząc po części od płómieniá, wyniká, że ieżeli płómiéniá nie będzie dosyć, dym nie póydzie do góry. Stąd pochodzi, że gdy się drzewo mocnym płómieniem zacznie pálić, dym który się iuż cofáł, do góry idzie, tak iak w początku, gdy ieszcze płómiéniá nie masz, zazwyczáy dym się zatrzymuie, a często do izby wrácá. 3) W małych appartamentach kominy nie powinnyby podług Autora tego bydź dáwane sposobem zwyczáynym, bo łatwo dyméniu są podległe, tak że unikaiąc téy przykrości drzwi otwarte do innych pokoiów mieć potrzeba dlá przyczyniéniá powietrzá, które przyciągá ogień, nim się kármi i utrzymuie tak dalece, że ieżeli go nie wchodzi tyle ile ubywá, płómień gaśnie. Podaie więc sposób innéy struktury komina *Wz. 4.* W pewnéy wysokości iak n. p. *a.* trzeba, żeby szufláda komina w długości swoiéy ścieśnioná była, a od gardłá kliniasto prowadzoná (znać że mówi o szufládzie niekwadratowéy, iak u nás daią, ale o dłuższéy niż szérszéy) kominek zaś sam, nie má bydź równo z posádzką, ale o kilká cálów wyżéy, i otwártość iego od pokoiu, tylko na półtora łokciá wysokości, tyleż na szérokość, a głębokość, lepiéy żeby cérklasto zakończyć. Na Wzorze widać te wszystkie rozmiary, drzewo zaś krótko powinno bydź rznięte. Tak urządzony komin twiérdzi P. Savat z doświádczéniá, że dymić nie może. Bo náyprzód przez ścieśnienie szuflády nie tyle z pokoiu powietrzá uchodzić będzie, ale ani płómień z krótkiégo drzewa przyciągać go wiele. Powtóre dym przez szufládę od gardła zwężoną mocniéy do góry będzie popychany, a znáyduiąc potém obszérniéyszy otwór z większą wolnością do góry póydzie. A choćby i iaki wiatr popycháł go na dół, znáydzie opór w tém miéyscu, gdzie ścieśnioná iest szufláda, i znowu do góry odbiiać się będzie, a tę trochę któréby wpadło, padnie na ogień, i spłonie.(iako wyżéy iuż o tém mówiono.) Szczególniéy zaś ten sposób prowadzéniá komina służy tam, gdzie do siebie dwa kominy przytknięte, i z jednego dym wpádá w drugi.

Drugi podług niégo sposób iest. Potrzeba żeby dno komina było z blachy żelaznéy, gęsto podziurkowanéy, wyżéy od podłogi na kilká cáli, iak widać na plancie tego Wzoru, na téy blasze, żelazny niby kosz *a Wz. 5.* tak długi iak sztuki drzewa, które się maią pálić, i széroki w proporcyi ogniska. Pręty tego kosza dólne dość gęsto dane bydź powinny, iedne wyżéy, drugie niżéy. Piérwszy rząd służyć będzie dlá drzewa, drugi dlá węglá, a spod dlá popiołu; powietrze, przez dziurki w blasze wpádaiące, zawsze zárzystość węgli utrzymywać będzie, i wzniécać płómień, przez co mniéy dymu robić się, i tenże wypędzać będzie.

P. Wallon przykryciem komina nowégo wynalázku chce zapobiédz wszystkim przyczynom dyméniá, prócz téy która pochodzi z niedostatku powietrzá *Wz. 6.* Potrzeba zrobić ramę żelazną na dwa cále széroką

na 3 lub 4 linie grubą, téy wielkości, iak iest otwór komina nad dachem *a.* ze cztéréma dziurami *b.*, potém podpory *c.* dwie, tak wygięte do węgielnicy po końcach, żeby wygiętość o kilká cáli pokrywała komin *dd.*, powinny zaś bydź mocne, bo one wszystko utrzymywać maią, w nich má bydź dziura iedna we środku, a dwie po końcach, któréby na te, co są w ramie równo wpádały. Z tych środkowá będzie służyć do sforniów *f.*, które przez przykrycie przechodzić będą do téy dziury, i umocowane śróbą lub zawłoczką, pobocznie zaś *bb.* dlá przymocowaniá ich do ramy. Tak opatrzoną ramę położyć potrzeba na kominie i z góry chwycić cztéréma mocnémi klamrami *k k* téy grubości iak iest rama, dobrze w mur przymocowanémi, przykrycie zaś samo okrągławe naksztáłt sepetu, powinno bydź z blachy z dwóma dziurami na wiérzchu, przez które póydą sfornie, aż do dziury w podporach będących w środku, a w nich rzeczone sfornie zawłoczką czy śróbą utwiérdzone, sfornie te widać *h.* Ale to okrycie z blachy powinno obszérniéysze bydź, niż iest komin na 5 lub 6 cáli, żeby dym na około miáł wolne wyyście. Wygięcie podpór *c.* iest na to, że to przykrycie z blachy powinno bydź niżéy brzegów komina, iak widać na profilu *a.*, a że na nich má się wspiérać wygięcie, te niżéy spuszczone bydź powinno.

Wz. 7. Kominki, iak na tym wzorze wyrażono, są używane we Flandryi do węglá kamiennégo. Náyprzyzwoiciéy i náypożyteczniéy służą do małych gabinetów w miéyscach rogowych. Do ściany kątowéy na plancie przymurować w mierze przyzwoitéy na kominek do umiészczéniá *b b.*, potém wziąwszy trzecią część wysokości kominka, a prawie iak czwártą szérokości, tym otworem cérkla zatoczywszy koło i od frontu, iak widać na wzorze, i wgłąbsz, iak na plancie wymierzyć, i tę wypukłość którá półbani formować będzie wymurować. Zostawiwszy luft przynáymniéy na cáli 10 w kwadrat, dlá uyściá dymu do komina, ten luft na froncie i na plancie wyrażony literami *c c.* Na spodzie téy półbani daie się krata z prętów żelaznych *d.*, na któréy kładą się węgle, a przez którą spádá popiół. Od frontu zaś *e.* iest krátka zasłaniaiąca węgle, żeby na pokóy nie wypadały. Pod krátą *na plancie d.* iest miéysce próżne, gdzie popiół opádá, miéysce to zasłaniaią drzwiczki żelazne podwóyne lub poiedyńcze podług większéy lub mniéyszéy miary komina. Służą one i do wygarnywaniá popiołu i do poddymaniá ognia. Luft dlá dymu do komina może bydź dany (ieżeli tak sytuacyá komina, do którégo dym má bydź prowadzony pozwálá) u góry w środku iak na plancie *f.* na froncie w miéyscu także *f.* dać z blachy grubéy żelaznéy w ramkach zasuwkę, którą gdy iuż węgle zupełnie wypálone, zasunąwszy luft, ciepło na pokóy rozchodzić się będzie. Jeżeli luft będzie z boku iak *c c.* można w nim ślósarską robotą przyprawić drzwiczki do zamykaniá dlá zachowaniá ciepła, iżby po zamknięciu szło na pokóy. Od frontu cérkiel żelazny te półbani otáczać powinien, a chcąc komin taki ozdobnym uczynić, i krátka i ten cérkiel mosiężne z wyrábianiami różnémi, nawet i złocone dane bydź mogą. Ostrzeżenie. *Wina sztycharza, że na tym Wzorze nie dość wyraźnie litery są wydane, a litera f na Plancie opuszczona, z profilu iednak łatwo poznać, co w texcie mówiono.*

Powszechnie kominy rogowe nie są piękne, bo szufláda dymu pod suffit prowadzoná dlá długiégo a wąskiégo kształtu trudno bydź może ozdobioną. W gatunku takiégo kominka iak na wzorze, ponieważ luft od bani może bydź prowadzony bokiem, lub zaráz u góry złámany, iak widać na froncie kropkami *g g.* Statuy, wazony i t. d. bydź mogą dáwane.

Powszechne używanie takich kominów we Flandryi zaręczá, że nie dymią, i mało węglá potrzebuią. Fetor ich bynáymniéy na pokóy nie wychodzi, i ciepła dosyć daią. W Krakowie iuż taki iest zrobiony, i zupełnie teoryą uiszczá doświádczéniem.

Wchodzący potrochu w modę gust Gotycki dostáł się iuż i do kominków. Widziáłem dany w ścianie płaskiéy, lecz mniemám, że kształtniéy i pożyteczniéy służyłby do ściany kątowéy *Wz. 8.* wyrážá iego postawienie. W guście Gotyckim arkady są wysokie a wąskie, w ścianie płaskiéy ten kształt wydatny bydź nie może, ale miéysce kątowe do takiégo iest daleko sposobniéysze. W reszcie fantazyá żádnéy reguły nie má, ani przepisom podpádá.

Po tylu wynalezionych sposobach, które w szczególnych przypádkach wzwyż wymiénionych dziesięciu przyczynach dymiéniá, bywaią skuteczne. P. Genette wynalázł nowe zbudowanie komina takie, które wszystkim przyczynom razem zapobiégá. Skutki pomyślne wynalázku tego nie tylko licznémi wspiérá doświádczéniami, ale razem o teoryi i praktyce będąc przekonanym swóy szczęśliwy wynalázek poddáł roztrząsniéniu i Sądowi Akademii Paryskiéy nauk, którá przez wyznaczonych od siebie o rzeczywistości rzeczy będąc zapewnioną, Dekret pochwáły Autorowi, i approbaty wydała.

Będąc nie dość dowierzaiącym, tak wiele obiecuiącému dziełu własném doświádczéniem o doskonałości iego chciáłem bydź przekonany. Jakoż w modelu miary dostateczney, iak do próby potrzebne sądziłem, dochodziłem prawdy. Maiąc zbudowany komin z drzewa, podług przepisów Autora pod nim woda na węglach była postawioná, którá gdy coráz mocniéy wrzała, wydáwała parę, para ta wchodziła w zrobiony komin; żeby zaś zrobić wyobrażénie prawdziwégo wiatru, náyprzód dwómą, potym cztéréma, aż do ósmiu kominkowémi miészkami wiatr z góry, z dołu i ze wszystkich stron był robiony. Przyznać powiniénem, że po tak mocném i powtárzaném doświádczéniu, chociáż nie lekszégo iak para, i nic mocniéyszégo w proporcyi, iak

ósm miészków, bynáymniéy téy pary na dół nie było wpędzonéy, ale wszystka różnémi stronami koło komina rozchodziła się.

To doświádczénie iest mi powodem opisaniá obszérniéy tego wynalázku z szczególniéyszém iego zaleceniem.

Opisanie i sposób zrobiéniá głowy (tak zawsze zwać będę) *do Komina, która go od wszelkich wiatrów, słońca i słoty zasłaniá.*

Náyprzód *Tab. VII. Wz. 1.* wystawiá cała budowę, iak się oku pokazuie na ósmiu szufládach kominowych. *Wzór 2.* iest przecięcie przez środek komina z przyprawioną głową dlá okázaniá wewnętrznégo części położéniá, wráz z gruntrysem. Na gruntrysie i elewacyi *a a a.* są szuflády komina. Do murów powiérzchnych przyprawiá się głowa, która składá się z następuiących części. Z ósmiu prętów żelaznych *ef. ef.* z cztérech táblic *eg. dg. na Wzorze 1. też same litery ie oznaczaią,* z táblicy przykrywaiącéy komin *rs.* i cztérech iéy podpór *uw. uw.* z rombusa *l. m. n.* i nakoniec daszku *t.*

Wz. 3. i 4. z gruntrysem iest ten sám, tylko pod większą miarą, którému dodaná stopa Paryská, żeby podług niéy w praktyce się zachować.

Jak te wszystkie części składaią całą głowę.

Táblica *Wz. 2. r. s.* okrywaiącá komin powinna bydź z żelaza lánégo, albo grubéy blachy. Leży na cztérech podporach z żelaza ukutych *u w. u w.* przytwiérdzonych do muru kominowégo ćwiokami, a u góry Muterkami *w w.* Ta táblica ułatwiá dymowi wyyście przez *o. r. s. p.* i przeszkádzá, iżby ten którýby się mógł odbić od rombusa *m. n.* i wpaść w szuflády, żeby się odbiiáł o nie, i szedł na stronę.

Pręty *Wz. 2. e. f.* są żelazne kute i mocno ćwiokami przytwiérdzone. Do tych prętów są przyprawione z boku cztéry táblice *cg. dg.* ze cztérech stron komina, iak się na Wzorze 1. okazuie. Téż same pręty utrzymuią táblicę *i k.* która wszystko okrywá. Te dopiéro rzeczone táblice *eg. dg.* są z blachy żelaznéy albo z pobielanéy, i do prętów dobrze Muterkami *y y.* przytwiérdzone bydź powinny. Táblica *i. k.* okrywaiącá wszystko, leży na tychże prętach, i do nich Muterkami *f f.* przyciśnioná. Ta táblica może bydź z drzewa.

Rombus *l. m. n.* może bydź z biáłéy blachy, przyprawnéy do táblicy *i. k.* Jakiégo zaś kształtu bydź powinien, okazuie gruntrys *l l. m. n* służy do tego, że wiatr, którýby na niego wpádáł, rozdziéla go, że wpaść nigdzie nie może, tylko iść na strony, a razem i dym, który pomiędzy *r. o. s. p.* z komina wychodzi, odpędzá. Dach *t.* okrywá táblicę *i. k.* żeby na nie słota nie pádała, bydź może z blachy, lub z drzewa, a dlá trwałości i ozdoby, oléyno pomalowany.

Co do rozmiaru tych wszystkich części i ich wzaiemnych od siebie odległości, trzeba się zachować z náywiększą dokładnością, i dlá tego większy *Wzór 3.* wszystkich tych części z miarą stopy Paryskiéy kładę, a pragnący cały ten mechanizm poiąć, lub w skutku doświádczyć, nie inaczéy, tylko z cerklem w ręku rysunku tego má się uczyć. OSTRZEŻENIE. *Jest pomyłka w sztychowaniu, zamiást* Łokieć *powinno bydź* Stopa Paryská.

Wyiaśnienie, iż nie podobna, żeby którykolwiek wiatr, czy prosty, czy odbity mógł przeszkodzić, iżby dym nie wychodził wolno z Komina tego wynalazku.

P. Genette, nie dość, że swóy wynalazek usprawiedliwił doświádczéniami i approbacyą Akademii nauk Paryskiéy, ale chce oráz káżdégo przez wyiaśnienie *demonstracyą* miéć przekonanym, uczynił zadosyć w swoiém dziéle téy chęci, którégo treść winien iestem podać.

Piérwsze przygotowanie w téy mierze.

Wzór 5. iest táblica stoiącá, przytwiérdzoná po końcach *a b.*, któréy środek iest *c.*, gdyby z punktu *d.* gałka n. p. słoniowá była popchnięta na *c.* taż gałka odbiiaiąc się o deszczkę, póydzie od punktu *c.* na punkt *e.*

W tém widać trzy równości: 1) że kąt odbiciá się *b: c. g.* iest równy kątowi udérzaniá *f. e. g.* 2) że szybkość gałki *d.* odbiiaiącéy się od *c.* do *e.* iest równá szybkości, którą miała kula przebiégaiąc linią *d. c.* i nim się odbiła na *c.* 3) że siła iaką punkt *e.* iest udérzony, przez odbicie się gałki *d.* od *c.* na *e.* iest równá sile, iaką taż sama gałka popchniętá z *d.* na *c.* udérzyła na punkt *c* przed odbiianiem się na *e.* Tu zaś trzeba oddziélić myślą opór powietrzá i tarcie się gałki po téy płaszczyznie, którą przebiégá. Podobnie promień światła udérzaiący z *d.* na *c.* odbiie się z *c.* na *e.* Ale ciała płynne i sprężyste, iak n, p. powietrze, udérzaiąc z *d.* na *c.* w inną daleko odbiiaią się stronę tak, że kąt odbiciá się w niektórych przypádkach będzie siedm i óśm razy większy, niż kąt wpádaniá.

Instrument przez który czynić można doświádczéniá, a te służyć będą do ustanowieniá nowych prawideł teoryi wiatrów, i będą zasadą dalszéy demonstracyi.

Wz. 6. okazuie ten instrument położony płasko. Litery *p. g.* znaczą Táblicę gładką postawioną pionowo *a. q. r. b.* iest pół koła podziélonégo na 9. częsci równych, káżdá po 10. gradusów, na tyleż od *a.* do *n* Srzodkowá liniá (perpendykularná) dziélącá na połowę to półkoła, iest *k. m.* Instrument taki na miedzi lub mosiądzu rozmiérzony, ustawić na podstawie do Tablicy winklasto, iak można náydokładniéy.

Doświádczénie 1wsze. Postawić zapáloną świécę, żeby płomień był do płaszczyzny półkoła przytknięty *a. q. r. b.* potém wiáć mieszkiem na płomień od *q:* na *k.*, Gdyby kąt odbiianiá się był równy kątowi wpádaniá, świéca drugá, któráby była postawioná na *r.* odbiérałaby wiatr któryby ią zgasił. Jednak nie tak się dzieie, płomień téy świécy bynáymniéy nawet poruszonym nie iest, tylko ciągnie się trochę z *r.* ku *k.*

Doświádczénie 2gie. Wieiąc mieszkiem od *m.* do *k.* nie póydzie wiatr wstecz od *k.* do *m* ale uderzywszy w *k.* podziéli się, i wiáć będzie na świéce postawione na *a.* i *b.* których płomienie uchylać się będą, iedněy od *a.* ku *p.* drugiéy od *b.* ku *g.* oddálaiąc płomień. Jednak ta wiązka (że tak rzekę) wiatru, szérzéy się rozchodzić nie będzie, iak do punktu *t.* oddálonych o 15. gradusów od *b.* ku *f.* i od *a.* do *e.*

Doświádczénie 3cie. Wieiąc po linii *1.* do *k.* i tak po wszystkich liniach od 1. aż do 9. ze strony *a. n,* na punkt *k.* płomień świécy stoiącéy na *r.* nic nie będzie poruszony, tylko pochyli się lekko ku táblicy *p, g,* między *k.* i *g.* i zgasiwszy świécę, dym iéy póydzie ku *k.* i *g.* i oddáli się na *b.* i *g.*

Doświádczénie 4te. Postawić świécę na *s.* i wiáć po wszystkich liniach od 1. *k.* aż do *a. k.* ze strony *a. n.* płomień świécy pochyli się lekko ku táblicy *p g.* między *k.* i *g.* i więcéy nic, dym podobnież zgaszonéy świécy, ale z większą szypkością póydzie ku *b,* i *g.*

Te

Te doświádczénia pokazuią, że wiatr, który się kupą, czyli niby wiązką odbił od *k.* na *b. t.* odpędzaiąc powietrze w tém miéyscu będące, to iest w miéyscu *t k b.* pod kątem gradusów 15. powietrze nieporuszone między *s t:* następuie natychmiást, i unosi płomień, a potém i dym zgaszonéy świécy *s.* ku dészce *k. g.* w wiązce, czyli obięciu, które ie porywá uchodząc *z. t.* ku *b* i *g.* Oto są skutki wiatru prostégo i odbitégo.

Doświádczénie 5te. Postawiwszy świécę na *f.* a wiéiąc z *e.* na *k.* to iest pod gradusem 70. płomień, a potém i dym, będą popędzone mocno ku *b.*

Doświádczénie 6te. Postawiwszy świécę na *t.* a wiéiąc z *9.* na *k.* ze strony *a n.* daie się trochę widziéć odbiianie, iednak płomień i dym póydą zawsze na *b.* będąc tam popchnięte poruszéniem powietrzá będącém między *s.* i *t.*

Doświádczénie 7me Świécę postawić na *d.* a wiéiąc od *t.* na *k.* świéca zgaszoná będzie, płomień i dym póydą nágle z *d.* ku *b.* przez odbicie się dość mocne, bo świéca znáyduie się w téy wiązce, w tém ogarniéniu powietrzá *b. k. t.* które się odbiło na nią.

Doświádczénie 8me. Wiéiąc z punktu *c.* na *k.* płomień świécy stoiącéy na *f.* kręcąc się obróci się ku *b.* a dym z *f.* będzie popędzony mocno od *f.* ku *g.* I tu nie co innégo iest, tylko, że powietrze z tyłu *f.* obrácá i nachylá płomień ku *b.* ale dym znáyduiący się w wiązce, czy ogarniéniu powietrzá, między *t. k. b.* z nim ku *g,* iest pociągniony.

Doświádczénie 9te. Wiéiąc z *c.* na *k.* a gdy świéca iest na *d.* wiatr odbiie się na nią, i zgasi, czému? bo ten płomień znáyduie się w téy wiązce, czyli obięciu powietrzá *t. k. b.* które ie porywá z *d.* na *b.*

Doświádczénie 10te. Kiedy świéca będzie na *d.* wiéiąc po wszystkich liniach od 1. do 8. na stronie *n. a.* płomień téy świécy i dym zawsze póydą na *b.*

Doświádczénie 11te. Postawić świécę na *t.* o 75 gradusów od prostopádłéy *k. m.* wiéiąc potém po wszystkich liniach od *n.* do *t.* ze strony *a. n.* żádnégo odbiianiá się na świécę nie będzie, które chcąc miéć, wiác potrzeba z *c.* na *k.* czyli pod kątem 80. gradusowym.

Doświádczénie 12te. Na świécę stoiącą na *t.* wiáć po wszystkich punktach od *t.* do *a.* po stronie *a. n.* odbicie się nie iest znaczném między *b.* i *t.* aż wiéiąc od *c.* do *a.* na punkt *k.* to iest od 80 do 90 gradusów, bo w tych punktach wiéiąc wiatr bardziéy się ślizgá, i posuwá po táblicy *k. g.* niż się nie odbiiá. Náymocniéysze tedy odbiianie się iest (*doświádczénie 2gie*) wiéiąc po prostopádłéy *m. k.* na punkt *k.*

Z tych wszystkich doświádczeń widać, że prawa odbiianiá się wiatrów nie są nám wiadome, bo zdaie się, że uderzénie wiatru z *q.* na *k.* odbić się powinno od *k.* na *r.* iednak doświádczénie dowodzi, że się odbiie od *k.* między *b.* i *t.* i równie wiatr uderzaiący od *t.* na *k.* także się po drugiéy stronie odbiie, między *b.* i *t.* I tak o inszych punktach od *n.* aż do *t.* Kąt więc odbiianiá się wiatru *m. k. t.* o 75 gradusach nie iest równy, ale daleko większy iak kąt wpádaniá *m. k. t.* który má tylko 10 gradusów.

I na tém to mniémaniu, że kąt odbiiaiącégo się wiatru, iest iednaki kątowi wpádaniá iego, mylą się, i powtárzaią błędy ci, którzy dymiéniu kominów zarádzaiąc, stawiaią wiatrowi zawady tam, gdzie ich stawiać nie náleży.

Prawidła na doświádczénie odbiianiá się wiatrów, względnie do stawianiá i poprawianiá kominów, i wyiaśnienie skutków tychże prawideł.

Prawidło 1wsze. Pódług doświádczéniá 2go, że wiatr uderzaiący z góry na iaką płaszczyznę, nie odbiie się na siebie samégo, wypádá, że podziéli się na dwa kąty, káżdy o 15 gradusach, rozchodząc się w téy szérokości wiązką na dwie strony sobie przeciwne.

Prawidło 2gie. Przez doświádczénie 6. 7. 11. wiatr udérzaiący na iaką płaszczyznę, pod iakimkolwiek kątem od 1. do 75. gradusu, nie odbiie się, tylko posunie się między gradusem 75. i 90. pod kątem odbiianiá się większym niż wpádaniá.

Prawidło 3cie. Przez doświádczénie 11. i 12. wiatr udérzaiący na iaką płaszczyznę, pod iakimkolwiek kątem, od gradusu 75. do 90. odbiie się tylko między 90. i 75. gradusem, ale pod kątem odbiciá się mniéyszym, niż kąt wpádaniá.

Przystósowanie tych prawideł do wyiaśniéniá nowego Komina.

Żeby dobrze zrozumiéć *Wz.* 7. następuiący, trzeba z pilnością uwáżać punkta i litery miéysc, któréml dym uchodzić má, bez przeszkody od iakichkolwiek wiatrów. Te otwory, któréml dym wychodzi, są wydane na Wzorze 7. przez miéysca między *c. i.* i *d. k.* na górze, a na dole między *e. g.* i *q. e.*

Wychodzénie dymu, gdy nie ma wiatru.

Wz. 7. W czasie spokoynym, dym z kominów *aaaa.* idzie do 2. 3. 3. 2. łamie się pod przykryciem *r. s.* między *p. s.* z jednéy strony, i *o. r.* z drugiéy, dziéli się, i z pod *s.* około Romba *n.* wychodzi między *d. k.* i wznosi się na *z. z.* za kominem. Dym z pod *r.* idzie także około Romba *l.* wychodzi między *c. i.* i wznosi się na *z.* za kominem. I to iest, co się tyczé dymu idącégo do góry.

Drugá część tegóż dymu idąca na dół, łamie się także między *p. s.* i *o. r.* dlá wyyściá między *q.* i *e.* i za kominem wznosi się do *q. q.* to z jednéy strony, z drugiéy idąc ponad *o.* spuszczá się do *g.* i *e.* i za kominem wznosi się do *g. g.* To się dzieie po wszystkich stronach komina, gdy żádnégo wiatru niemasz, i to czy mniéy czy więcéy iest kominów razem. *Ostrzeżénie. Sztychárz pod literą* s. *opuścił literę* p. *naprzeciwko litery* o. *któré iest pod* r. *trzeba to pamiętać do niższych Obiaśnień. Także na Wz.* 7. *zamiast litery* a. *na Rombusie, powinna bydź* n. *a między* l. *i* n. *we śrzodku iest opuszczone* m.

Pierwszá część wyiaśniéniá (demonstracyi) co do prostégo odbiianiá się wiatru z góry na dół, lub z dołu na górę.

PIÉRWSZE. Jmpet wiatru, który udérzył z góry na dół między *d. k. Wz.* 7. kierunkiem *w. n.* w brzég Rombu podług prawidła 1lgo wyżéy ustanowionégo, wiatr ten uderzywszy w *n.* odbiie się do *xx.* i pociągaiąc dym będący między *p. s.* wypędzi go przez otwór *q. e.* gdzie zginie z wiatrem, albo się wzniesie do *q. q.*

DRUGIE. Przez też same prawidła impet wiatru z dołu do góry, któryby wiáł od *y.* na mur kominowy *bb.* odbiiá się aż pod *f.* pociągnie z sobą dym będący między *p. s.* i wypędzi go przez *d. k.* do *zz.* za komin.

TRZECIE. Także przez toż samo prawidło, toż samo dziác się będzie po drugiéy stronie. Jmpet wiatru z góry *u. l.* odbiie się na *x.* i pociągnie dym będący między *o. r.* przez *g. e.* do *gg.* a impet wiatru z dołu do góry *aa.* odbiiaiąc się w *f.* poniesie dym z pomiędzy *o. r.* przez *c. i.* do *z.* za komin.

Dotąd widać, że wiatr biiący z góry na Romba w punkcie *l.* albo *n.* I że wiatr biiący z dołu na mur komina *aa.* i *bb.* czyli proste czyli odbite, nie mogą pod przykryciem *r. s.* wpádać w komin, ale idąc za tym kierunkiem odbiianiá się, którému zbudowanie takiégo komina daie, muszą całą siłą pociągnąć dym z pomiędzy *p. s.* i *o. r.* i wypędzić go za komin.

Drugá

Drugá część wyiaśniéniá, co do odbiianiá się wiatrów od Romba.

Wzór 8. okazuie Romb *a. b. c. d.* osobno od komina widziany.

PIÉRWSZE. Impet wiatru, który biie prosto od *w.* na *n.* róg Romba *n.* podziéli go, i iedná część iego posunie się po płaszczyznie tego Romba na *f.* a drugá płaszczyzną drugą po przeciwnéy stronie na *cc.* To oczywistá.

DRUGIE. Dany impet wiatru od *o.* na *k.* przez prawidło 2gie posunie się po płaszczyznie z *k.* na *p.*

TRZECIE. Impet wiatru padaiący prosto od *g.* do *h.* i od *i.* na *k.* przez prawidło piérwsze posuną się po płaszczyznie, ieden od *h.* do *f.* i *w.* drugi od *k.* do *l.* i daléy.

Trzeciá część wyiaśniéniá, co do odbiianiá się wiatrów prostych, i odbitych przeciwnych sobie.

Wz. 9. iest gruntrysem całéy struktury głowy okrywaiącéy komin, i lubo czytelnik z całym rysunkiem, mniémám, że się obeznáł, przypomniéć iednak główniéysze części nie iest od rzeczy. Táblica *r. s. r. s.* iest przykryciem komina, zostawuiąc plac wolny. (*Wz. 2. na Profilu*) między kominem i sobą *r. o. s. p.* Romb iest oznaczony *l. m. m. n. na Profilu Wz. 2.* pod témiż literami *l. m. n.* Táblica na gruntrysie *r. s. r. s.* iest okryciem całéy struktury. Na Profilu *Wz. 2.* naznaczoná literami *i. k.*. Na táblicy iest osadzony dach, pod literami na gruntrysie i elewacyi *i. k.* a u spodu Táblicy téy iest przyprawiony Romb, iak widać na elewacyi tegóż Wzoru *l. m. n. Wz. 2.*

PIÉRWSZE. Impet wiatru biiący od *a.* na Romba w punkcie *l. Wz. 9.* posunie się na *ww.* i na *xx.* Impet biiący od *aa.* na punkt *n.* posunie się na *t.* i na *vv.* Impet od *b.* na *m.* podziéli się i posunie na *w.* i na *v.* drugie. Impet wiatru od *bb.* na *m.* podziéli się i posunie na *tt.* i *x.*

DRUGIE. Wiatry proste i przeciwne ze wszystkich cztérech części świata biiące, byłyby: Piérwszy z *a.* na *l.* drugi z *aa.* na *n.* trzeci z *b.* na *m.* czwárty z *bb.* na *m.* Wiatr biiący od *a.* na *l.* dziéli się, i idzie na *xx.* i na *ww.* wiatr przeciwny, z *aa.* na *n.* dziéląc się w punkcie Romba *n.* póydzie na *t.* i na *vv.* Ale te wiatry spotykaiąc się w *m.* i w *m.* a nie mogąc się przemocować, ten który idzie z *a.* na *l.* zamiást iść na *ww.* i na *xx.* odmiéni kiérunek, i póydzie na *t.* i *vv.* ten który idzie od *aa.* na *n.* zamiást posuwać się na *vv.* i *t.* także odmiéniwszy kiérunek, póydzie na *ww.* i *xx.*

Inne wiatry z *b.* na *m.* i z *bb.* na *m.* w ten czás, gdy piérwsze na inne punkta wiéią, także swóy kiérunek odmiéniaią, i wszystkie cztéry wybiegną koło Rombusa *l. m. n. m.* z komina. To oczywistá.

TRZECIE. Impet wiatru z góry z *e.* na Romb w punkcie *f.* przez prawidło 1wsze podziéli się, i posunie na *t.* i *tt.* ten który uderzać będzie z *g.* na *h.* z *y.* na *o.* i z *p.* na *q.* póydą na strony *l. m. n. m.* a spotykaiąc koło tych punktów wiatr, które odmiéniły (*Nra 2.* powyższe kiérunek) te wszystkie wiatry wiéiąc razem, i idąc za kiérunkiem skłádanym *Wz. 2.* wypadną za komin około punktów *cc. dd.*

CZWÁRTE. Co się tyczé dymu, który przecie iakim sposobem mógłby się odbić od Romba, pod *l.* ku *r. s. Wz. 7.* ten przypádek nie mogąc bydź tylko *Wz. 9.* w *f. h. o. q.* w ten czás dym odbiiaiąc się na przykrycie *Wz. 7. r. s.* napotká táblicę, i dymowi wniyście w komin zatamuie, bo ta go zupełnie okrywá, owszem odbiie się od tegóż przykryciá, i bokami koło Romba wybiegnie.

Czwárta część wyiaśniéniá, co do promieni słonecznych i słoty.

PIÉRWSZE. Kiedy słońce biie wśrzód komina, rozrzédzá w nim powietrze, i czyni to powietrze lżéyszém, niżeli iest taż sama obiętość dymu, która má wychodzić z komina. A iako płyn cięższy nie może bydź nad lżéyszym, cięższy opadnie na dół.

DRUGIE. Dym będąc cięższym od powietrzá w kominie ogrzánégo od promiéni słonecznych, spádać musi na dół, i rozchodzić się po pokoiach.

TRZCIE. Głowa do komina, o któréy rzecz, zapobiégá, iżby w komin promiénie słoneczne wpádać nie mogły. Promiénie słoneczne biiąc *W. 7.* z *w.* na *n.* albo z *u.* na *l.* te promiénie obiiaiąc się pod kątem równym kątowi wpadniéniá, ku okryciu táblicami pobocznému *d. c.* i przez powtorne odbicie się nieprzechodzą romba *l. m. n.* a choćby przechodziły, zarázby na trafiły na táblicę okrywaiącą komin *r. s.* i z któréykolwiek tylko mógłby przyyść strony do komina 23. 32. dopuszczone nie będą.

CZWÁRTE. Dészcz choćby i nawalnica z wiatrem, któryby ią pędził podług liniów *w. n.* i *u. l.* padnie między *b b.* na *x x.* i między *a a.* na *x.* za kominem, i równie od táblicy *r. s.* i od rombusa *l. n.* znáyduie zawadę, że w komin wpaść nie może, bo gdy słońce nie má przystępu do szuflád komina, ani dészcz go miéć może, który mógłby i dym do pokoiów wprowádzać i ognisko wálać.

Sposób wyciéraniá takich Kominów.

Zarzucono bydź może, że takie kominy wyciérać trudno, lecz i to P. Gennette ułatwiá. Póyźrzénie na *Táb. VIII. Wz. 1.* łatwy do tego sposób okazuie. Radzi on, czy do iednégo, czy do wielu szuflád złączonych razem, dać drzwiczki z boku *a a.*, przez które mógłby kominiárz żérdką z uwiązaną na końcu miótłą lub wiéchą do góry całą szufládę wyszorować, a na dół z kulą zwyczáynym sposobem chędożyć. Jeżeli byłoby kominów kilká razem, iak na wzorze iest ich cztéry, drzwiczki iedne mogą służyć do dwóch kominów, podobnie i z drugiéy strony komina do innych szuflád, ale z tą ostrożnością, żeby te drzwiczki nie były ná przeciwko siebie dlá nie osłabiéniá murów, lecz iedne od drugich nie co wyżéy. Drugá ostrożność wiékszéy wági iest ta, żeby drzwiczki tak doskonale zamknięte były, iżby bynáymniéy wiatru nie przepuszczały, bo mimo wszelkiéy doskonałości sztuki w zrobiéniu głowy ta byłaby próżno, gdyby wiatr przez drzwiczki dym na dół mógł zwrácać. Użyć potrzeba rzemieślnika náylepszégo, a prócz tego po wychędożeniu gliną lub wápnem szpary wszystkie zaprawić możná. Co do téy sadzy, która na rombusie i táblicach osiadać będzie, báć się nie potrzeba, bo ią wiatry i dészcz zwiéią i opłóczą, tak, że żádnégo niebespieczéństwa od nich bydź nie może.

Tu náleży wspomniéć o niektórych przypádkach, które na moment zawodzą skutek głowy przyprawionéy, zdárzaią się dziury w szufládach kominów, iedne, kiedy po zdięciu rósztowaniá, z którégo komin był murowany, dziury maczulcowe nie dobrze zaprawne były, drugie w starych kominach nadpęknięte mury czynią szpary, inne, kiedy ściánki dziélące szuflády a z cegły kruchéy wyciéraniem nieostrożném i złém náczyniem kominiárzów będą tak wytarte, że w słabszych miéyscach cegła iaká wypadnie. Tym i podobnym przypádkom zaradzénie náyłatwiéysze, żeby kominiárz dokładnie całą szufládę zwiédziwszy i poznáwszy, mulárz, co gdzie brakuie, ponaprawiáł. Bywá i ten przypádek, że kominy na wiérzchu tak są zmiészane, iż pomylić się trafiá, która szuflada do którégo komina w izbie náleży, zwłaszcza ieżeli kominy są łamane, i ieden w drugi wpuszczony, możnáby się pomylić, i nie do tego przyprawić głowę, do którégo potrzeba. Lecz prawdy w tym przypádku łatwo doświádczyć można, albo spuszczéniem kuli, ieźli szuflády ciasne, albo ieżeli obszérne, żeby kominiárz niémi przeszedł.

Sposób łatwy ugaszéniá, gdyby się zaięło w Kominie.

Wiadomo, że ogień przyduszony, to iest nie maiący powietrzá, którémby się kármił, gasnąć musi. Zapobiédz tedy, żeby do komina, w którym się sadza záymie żádne nie wchodziło powietrze, niebespieczéństwo ustanie. *Wz. 2.* okazuie iasno do tego sposób zasadzony na doświádczéniach fizycznych (i do tego wzoru náleżą także 22) zapáloną świécę przykryć szkłém do połowy, zaráz się płómień zmniéyszá, dusi i gasnie, chociáż spodem wiele powietrzá wpádá, lecz nie tyle, ile potrzeba do utrzymaniá płómiéniá. Przyczyna iest, że dym choć letki ze świécy będąc zatamowany szkłém, powrácá na płómień, przyduszá go i gasi. Tym pręd́zéy ten skutek będzie, gdy świéca zapáloná zupełnie przykrytá będzie dlá téyże przyczyny, że ią dym, nigdzie wyyść nie mogąc, nagléy przyduszá i gasi.

Nad kapą komina, gdzieby ręką dosiągnąć można, wprawić potrzeba blachę, któráby na zawiasie *a* pociągnioná za rękoieść *b*, spádała na podporę *c*. Drugą podobną blachę wprawić w pewnéy wysokości komina, iak na tymże wzorze, z drótem, którégoby z pokoiu ręką dostać możná, w przypádku zaięciá się, niższą i wyższą blachę zamknąć, ogień nie podsycany powietrzem zagaśnie. Do otwarciá zaś wyższéy blachy do oczyszczaniá iéy z sadzy i utrzymaniá w porządku służyć będą drzwiczki *d*. zrobione do wyciéraniá komina, o czém wyżéy mówiono. *Póty wyiątek z dzieła P, Gennette.*

Do wygody, któréy żądámy z kominów należy nietylko, żeby nie dymiły, ale razem, żeby z oszczędnością drzewa ogrzéwały. Szczęśliwy wynalázek P. Gauger doświádczéniami stwiérdzony zdaie się temu célowi dogádzać. Podług niégo boki komina nie powinny bydź węgielnicznie, ale w parabolę z przyczyn.

PIÉRWSZÁ. *Wz. 3.* Kąty *c. b. a.* i *C. B. A.* w których náywięcéy dym się rozciągá, i do pokoiu wrácá są odcięte.

DRUGÁ. Przez to odcięcie dym iest zawsze nad ogniem, który go popędzá w górę, i dodaie mocy przełámaniá powietrzá nad kominem.

TRZECIÁ. Powietrze, które z izby wpádá w komin po bokach zakroionych w parabolę, zbiérá dym ku środkowi, i popędzá go nad ogień będący na środku komina, który znowu z tamtąd łatwo do góry przez płómień popędzony.

CZWÁRTÁ. Powietrze z izby wpádłszy w komin tam zaráz iest ściśnione formą paraboli, nabiérá przez to mocy do wypędzaniá dymu w górę.

Robi się zaś parabola sposobem następuiącym. *Wz. 3.* wziąść deszczkę *A. B. a b.* długą na łokci 2, széroką cáli 20 (ieżeli téy wielkości má bydź komin, większą ieżeli większéy) ze środká *M.* odmiérzyć ku stronie *B.* cáli 11. i naznaczyć punktem *C.* od tego punktu odmiérzyć cáli 4 lub 5. i naznaczyć *G.* od tego punktu do *A.* pociągnąć linią, na któréy odmiérzywszy znowu 4 lub 5 cáli od *G.* do *H.* z punktu tego przyłożywszy węgielnicę do linii *H. G.* pociągnąć linią *H. P.* także z punktu *C.* przyłożywszy węgielnicę do linii *B. M.* pociągnąć linią *C. P.* a gdzie te linie od *C.* do *P.* i od *H.* do tegoż *P.* będą się przecinać, to będzie punktem, skąd potrzeba zatoczyć cérklem *H. C.* Toż samo zupełnie zrobić po drugiéy stronie kwadratu.

Odstąpiwszy na cál od brzégu deszczki *C. c.* wyznaczyć kwadrat podłużny *x.* długi na cáli 12, széroki na 8, a o 3 cále niżéy naznaczyć kwadracik *z.* długi cáli 3, széroki $2\frac{1}{2}$. Te obydwa na samym środku bydź powinny. Te dwa kwadraty wyrznąć, żeby w tych miéyscach deszczka na wylot była, a obérznąwszy podług wyższégo wyznaczéniá parabolę *A. H. C. c. h. c.* będzie model, podług którégo ściany komina prowadzić do góry, aż pod kapę potrzeba. Kwadrat większy *x.*, który w ognisku nie co głębiéy dać potrzeba, będzie na popiół, w który má opádać, kwadrat mniéyszy *z.* będzie do poddymaniá ognia, który tak urządzić potrzeba, żeby od niego był dany kanáł *mm.* po pod podłogę albo przez mur na ulicę lub dziedziniec, skądby świéże powietrze wchodziło zawsze. Ten kwadrat bydź powinien tak zrobiony, żeby podług woli, mniéy więcéy był zamykany i otwiérany drzwiczkami żelaznémi, dobry rzemieślnik urządzić to potrafi. Na profilu przy tymże wzorze widać, iak w *a.* powietrze obce przez kanáł *m.* *Wz. 3.* wpádać może, iak drzwiczki *b.* na *profilu* dane bydź maią.

Do przyczyniéniá ciepła w pokoiu wiele pomágać będzie przyczyniénie powietrzá obcégo, któréby zimném wpádaiąc, ogrzáném na pokóy wychodziło. To zrobić możná sposobem następuiącym. Odstąpiwszy od ściany *Wz. 3.* na *4.* dobre cále lub 5 dać blachę żelazną *G. C. c. g.* grubą, która oráz ścianą komina będzie. Podzielić tę blachę *Wz. 5.* na pięć części náymniéy, tak, żeby *a.* była náywęższá, *b.* trochę szérszá, *c.* ieszcze więcéy i tak aż do *e.* Na tych przedziáłach, które na elewacyi *Wzoru 4.* wyznaczone punktami, a na profilu

Wzoru 5. c. d. e. na gruntrysie *Wzz. 3. a. b. c. d. e.* przyprawić przegrody żelazne, któréby miéysce całe od muru do blachy, szérokością swoią napełniały ale przemiiano, żeby wszędzie do góry, i dołu ośm cáli było wolne, gdzieby przegroda niezastępowała, przez to zrobi się kanał wężykowaty. Od przegrody *a.* dać potrzeba kanał *n n n n.* po pod podłogę na wolne miéysce (iak wyżéy mówiono) którym powietrze obce będzie wpádać, a przechodząc przez wszystkie przegrody, iak widać na Wzorze 5. wypádać będzie ogrzáne w miéyscu, gdzie w boku komina, iak widać na Wzorze, dać potrzeba otwór graniasty lub okrągły z krátką, iżby co do kanału nie wpadło. Dlá tego zaś ten kanał kręcony, coráz szérszy bydź powinien, że powietrze przez ogrzewanie się, staiąc się rzádszém więcéy miéysca zabiérá, więcéy mu go przeto do rozszérzéniá się potrzeba. Tak dalece powietrze tym sposobem wprowadzone i ogrzáne wygodnym będzie, że innémi przyprawionémi rurami *Wz. 5.* w *x.* możnáby po różnych stronach pokoiu rozgrzéwać n. p. miéyce kanapy i t. d. Otwartość kanału w miéyscu *x.* powinna bydź zamykaná, żeby podług woli otwiérać lub zamykać, mniéy lub więcéy miéć ciepłégo powietrzá w pokoiu. O tém także Maister użyty pamiętać powinien, żeby od kanału, w który obce powietrze wpádá, osobny mały do poddymaniá w *z.* prowadził, iak na *Wz. 3. m m.*

Komin tak zrobiony má te zyski 1) że ciepło zbiéraiące się w zagięciu paraboli, nie może się inaczéy odbiiać, tylko promiéniem swoim iak są punkta, a te schodząc się z obuch stron w *P. p.* tak natężone daią ciepło, że ręka nie wytrzymá. 2) Że przez kanał do kwadratu *z.* wpádaiące powietrze w momencie zapáli drwa choćby surowe, zrobi płómiéń, który zaráz dym do góry wypędzać będzie. 3) Że powietrze świéże wpádaiące przez kanał *Wz. 5. n n n.*, gdy przechodząc przez kómórki *a. b. c. d. e. f.* aż do *x.* blachą rozpáloną ogrzánym zostanie, wychodząc na pokoie w *x.*, nie tylko ciepła w nich dodá, ale w małych pokoiach zwłászcza na miéysce uchodzącégo kominem dostárczać, i ogień, żeby się iasno i dostatecznie pálił, podsycać będzie. 4) Toż samo powietrze uczyni, że będący w pokoiu świéżém zawsze oddychać będą, i tóż, wszelką z niego wilgoć wyciągać. 5) A przydáwszy do tegóż komina blachy wewnątrz podług *Wzoru 2.* zaięcie się sadzy łatwo przydusić będzie można.

Jeszcze zostaie mówić o łączéniu kominów. W kraiu naszym podátek podymnégo wprowadził industryą, żeby dlá ochroniéniá złotych kilkunástu dym w pokoiach i niebespieczéństwo ognia zyskać przez złączénie kilku w ieden. Inni domágaią się kształtu, który na równości i iednakiéy od siebie odległości kominów nad dachem zasádzaią. Niewolą Architekta do łączéniá kilku razem. Zostawiám do osądzéniá tak błache przyczyny náyprzykrzéyszégo w miéskaniu skutku.

Wpráwdzie i to bydź nie może, żeby káždy dym osobny nad dachem miał komin, byłaby to drugá ostateczność przeciwná piérwszéy. Łączénie tedy bydź może i musi, ale z náleżytą ostrożnością. Daią niektórzy przepisy, że komin złamany i przytykaiący do drugiégo pod kątem stopnia między 22 i 25 może miéć ciąg dobry i nie dymić. Inny nie na liczbie stopniów tę naukę zakładaią, lecz bardziéy uważać káżą pochyłość dogodną i sposób złamaniá. Twiérdzą, że łamać zaráz pod kapą, iest zawodno, pewniéy iest odstąpić náymniéy 2 łokcie, dopiéro, ale nie ostro łamać, iak *Wz. 7. a.* a im wyżéy prostá szufláda, n. p. do łokci 5. prowadzoná bydź może, tém bespieczniéy od dymu iak *Wz. 8. a.* Drugie do zachowaniá zalécaią, żeby w miéyscu, gdzie się łamie szufláda, łamała się zaokrągléniem, iak *Wz. 7. a. b.* a nie ostro iak *Wz. 8. a. b.* Łamanie iakiekolwiek im dalsze tém bardziéy dymiéniu podległe. W odległości więcéy iak nad 6 łokci sprowádzać kominy iest nadto. To się zaś samo z siebie rozumié, i wyżéy iuż wspomnianém było, że dwa dymy w ieden komin pewnie do miészkaniá wrácać się będą.

ROZDZIAŁ III.

O KUCHNIACH OSZCZĘDNYCH.

Káždy wynalázca má swóy za náylepszy, skutek uspráwiédliwiá dogodność wynalázku iednégo nad drugi. O kuchniach, nieprzestaie ich do dziś dnia przybywać. Miałem przed oczyma rozliczne w doświádczéniu widziałem dosyć, w skutku ledwie który niezawodny, záden w teoryi nie błądzi, bo wynalázca umiéiąc fizykę, i maiący wiadomość mechaniki na zasadach tych swoy wynalázek ustanáwiá. Ale iak w wynalázkach machin często zdárzá się, że dlá małéy uchybionéy ostrożności, dlá opuszczéniá iakiéy uwági za mało poczytanéy dlá nie-

niedokładnégo rachunku, nakoniec dlá nieprzewidzéniá ukrytych, i może ieszcze nieznaiomych w naturze przeszkód, że praktyka teoryi nie odpowiada, tak i w materyi ognia náydokładniéysze práce wynalázców pochybiały. Chcąc dodać na oko temu dziéłu wártości przyczyniłbym táblic, i nie ieden arkusz dodáłbym dyssertacyy, które prócz dobrégo skutku wszelką inną miéćby mogły zalétę. Lecz maiąc tylko za cél użyteczność, podaię te ognisk i pieców wzóry, które iuż usprawiedliwiły doświádczéniá.

Podaię we dwóch gatunkach kuchnie do pałaców, domów Pańskich, klásztorów, szpitálów, i wszelkich zgromadzéń, niemniéy do domów skromniéy żyiących, i mniéyszy zakładaiących ogiéń. Piérwsze służyć mogą na osób kilkadziésiąt i więcéy, drugie na osób mniéy więcéy 20. Piérwsze widziałém we Włoszech po klásztorach, w iedném Seminarium, które i w Warszawie do niektórych pałaców były wprowadzone z náylepszym skutkiem, drugie przeiąłém ze Szląska Pruskiégo, gdzie z náylepszym pożytkiem są rozmnożone, a których fabryka iest przy kuźnicach tamecznych w Gliwicach. Już w Krakowie, i okolicy iego zachęceni pożytkiem obywatele stamtąd ie sprowádzaią; spodziéwać się, że i na naszych robione będą, kiedy i modele ich drewniane z moiégo rozporządzéniá rzemieślnikowi są pobrane. Na Táblicach dalszych są kuchnie ieszcze bardziéy Ekonomiczne. Tłómaczénie wzorów obiaśni wszystko.

Táb. IX. Wzór 1. okazuie tylko z boku długość kuchni, i na niéy stoiące naczyniá, *Wz. 2.* iest układ wewnętrzny téyże kuchni. To iest *a.* są drzwiczki, któremi się wkłádá drzewo lub węgiél; *b.* są drugie drzwiczki niżéy na wygarnywanie popiołu; *c.* są pręty grube náymniéy dwucálowe, kwadratowe, nie na płask, ale stroną ostrą do góry ukłádane, wsparte końcami na murze, iak na *Wz. 5.* widać; na tych prętach kładą się drwa, i podpálá ogiéń, który blachę żelazną rozgrzéwá; *dd.* iest blacha láná żelazná z dziurami na náczyniá. *Wz. 3.* Jest gruntrys téyże kuchni, na którym widać *aa.* blachy láne, grube, żelazne, w nich różnéy wielkości dziury, na różne náczyniá, które w nie przychodzi wstawiać. *Wz. 17.* pokazuie, iak rądel, i inne podobne náczyniá maią bydź zrobione, to iest dno káżdégo ma bydź w kárb, żeby brzégami mógł się opiérać o blachę, i zupełnie sobą zasłaniać dziurę. *Wz. 16.* iest kształt pręta grubégo żelaznégo, iakie na *Wz. 5, a.* leżące widać. *Wz. 4.* iest taż kuchniá widziana od czoła *aa.* są drzwiczki do kładzéniá drzéwa na prętach, i podpálaniá, *bb.* są drugie drzwiczki żelazne, którędy się popiół wygárnuie. Ślósarze umiéią robić, że w tych drzwiczkach są małe, które służą do poddymaniá ognia, gdy będą otwarte, lub przyduszéniá, gdy zamknięte. *Wz. 3. c.* iest mur kuchenny oprawny iak ramą z drzewa, żeby się brzégi muru nie otrącały i nie obrywały. Takie samo oprawiénie widać na *Wz. 1.* i *2. c.* i na *4. c.* *Wz. 5.* okazuie gruntrys téyże kuchni wewnętrzny. Pod prętami *a.* iest kanáł, w który wpádá popiół z ognia rozpálonégo na prętach, *bb.* iest kanáł widziany, iak gdyby z niégo pręty zdięte były; *cc.* miéysca zamykane drzwiczkami żelaznémi, którędy się podpálá drzewo na prętach, i pod niémi drugie, któremi się popiół wygarnuie; *d.* iest miéysce dymu do komina, gdzie i kociéł z wodą, żeby miéć zawsze gorącą, powiészony, iak widać *d.* na *Wz. 6.* Tenże wzór iest dlá okázaniá wewnętrznégo układu téyże kuchni w poprzék widzianéy; *a.* są pręty żelazne, na których drewka, lub węgle podpálone, a pod które opádá popiół; *b.* iest blacha żelazná, w któréy *c.* stoi rądel; *d.* iest komin dlá dymu, i którędy ciągnący się płomién z kanałów grzéie w kotle wiszącym wodę. *Wz. 7.* iest powtórzénie Wzoru 5, dlá pokázaniá, iak pręty na kuźnicy maią bydź robione, to iest szérsze po końcach, żeby będąc ukłádane koło siebie, bez innégo staraniá zostáwała między niémi szpara dlá spádaiącégo popiołu. *Wz. 16.* pręt taki wyraźniéy okazuie, a *Wz. 15.* iest dlá okázaniá, iak pręt kwadratowy nie na płask, ale stroną ostrą do góry leżéć powinien.

Kuchnia taká, iak wyżéy wspomniáłém, iest wygodną i oszczędną w domach, gdzie liczne miészkaią zgromadzéniá, dlá którégo i gotowanie rzeczy iest zawsze prawie iednakie, ponieważ dziury w blasze czynią nieiaki przymus, w takim tylko, iaká iest ich obszérność gotować náczyniu, co w domach klásztornych, szpitálach, i zgromadzéniach różnych, zwykle bywá, że i liczba, i gatunek potráw, mało co odmiénne codziéń bywaią. Ale w pałacach i domach Pańskich, ten przymus byłby kuchmistrzom niewygodny. Możná tedy miéć blachy te z jednym tylko otworem n. p. na náczynie, żeby miéć zawsze wodę gorącą, drugą na náczynie, żeby mięsiwa na buliony, iak kucharze potrzebuią, zawsze wrzały. Reszta blachy może bydź gładká bez żádnych otworów, na któréy rozpálonéy przodem, rądle stawiane w prędce zawrą. Tak było zrobiono po niektórych pałacach w Warszawie, a w domu JPani Miecznikowy HUMIECKI samem widziáł, i examinowáł taką, a którą i kuchmistrz i stróże chwálili.

Wz. 8. iest na mniéyszą expens, mniéysze ognisko; *a.* iest kuchniá widziana w podłuż; *b.* iest niby kosz, z prętów grubych żelaznych na dobre dwa cále, zrobiony tak iak się na wzorze tym okazuie. Dlá tego dostatecznéy grubości bydź powinien, żeby nie łatwo i rychło mógł bydź przepálony, a opiérać się drzewu, które w niégo kładzione będzie. *Wz. 9.* iest gruntrys téyże kuchni; *aaaa.* iest blacha żelazná láná, grubá na pół cála; *bb.* są nogi kosza, który na téy blasze ustanowiony. Reszta iest mur kuchenny, którégo brzegi forsztem oprawne. *Wz. 10.* iest taż kuchniá widziana z czoła, i iak iest wewnątrz; *a.* iest szérokość kosza, którégo długość na *Wz. 8. b.* widać; *b.* iest blacha, która pod literą *a.* iest na *Wzorze 9.*; *c.* są pręty grube żelazne, wsparte na murze, przez które popiół z kosza na dół spádá; niżéy iest miéysce popiołu. *Wz. 11.* iest gruntrys téyże kuchni; *a.* iest miéysce, które blacha láná záymuie, iak na *Wzorze 9.*; *bb.* iest miéysce pod blachą próżne, tak, że blacha tylko częścią swoiéy płaskości *c.* a iak na *Wz. 10.* cálami 5. leży na mu-

rze kuchennym; *d.* są pręty żelazne przez które popiół spádá. *Wz. 12.* iest powiérzchniá téyże kuchni widziana od czoła w poprzék; *a.* kosz, *b.* mur, *c.* forszt dlá utrzymaniá żeby się boki muru nie otrącały; *d.* drzwiczki do wygarnowaniá przez nie popiołu. *Wz. 13.* i *14.* okazuią też samę kuchnią w mniéyszéy proporcyi: nawet że i w kominie bydź może zrobioną, którá gospodárzom skromnégo maiątku dlá oszczędności opáłu będzie użyteczná. Wzory te są iasne bez osobnégo tłómaczéniá.

Ten gatunek kuchni, i dlá oszczędności, i dlá ochędóstwa iest bardzo wygodnym i użytecznym; náymniéy dbały kuchárz, czy stróż o oszczędność, nie może więcéy kłaśdź drzewa, czy węglá, tylko tyle, ile kosz obéymie, w koło zaś niégo może stawiać wszelkie náczyniá, które i z boku od ognia w koszu, i ze spodu od blachy rozpálonéy są grzáne, ponieważ blacha tylko brzegami opartá o mur, pod resztą iest miéysce próżne, przez co blacha całą gorącość sobie daną, i od ognia będącégo w koszu, i od popiołu razem i węgli spádaiących na pręty zawsze utrzymuie. Ochędóstwo na niéy tak bydź może zachowane, iak na stole. Z doświádczéniá własnégo wszelką zaletę w tym gatunku ogniska znáyduię, a żádnéy niedogodności. W Krakowie, i w okolicy, węgiél kamiénny do takiéy kuchni náywięcéy używany.

Następuiące Wzory *Tab. 10.* są na kuchnie, razem i piece w izbach gospodarskich, czéladnych, rzemieślniczych i t. p. Jest to piec z przegrodami, które go podziélaią na 3. części. *Wz. 1.* okazuie w pozdłuż pieca przedziáły: *a.* iest niższy, pod którym się zaráz ogién páli, i stawiaią się w téy skrzyni náczyniá do gotowaniá rzeczy, które mocniéyszégo ognia potrzebuią, *b.* iest przedział wyższy, pod który ogién nie dochodzi, tylko dymem gorącym, po pod który przechodzi, iest ogrzány. W tym przedziále stawiaią się náczyniá z rzeczami, które mniéy gorącości potrzebuią, albo rzeczy ugotowane tam się stawiaią dlá zachowaniá ich w cieple. Przy potrzebach gospodarskich takie miéysce bywá na wiele użyteczne; *c.* iest przedział trzeci, w którym dym po kilku obéyściach i ogrzániu kafli, trąbą do komina wychodzi. Przedziáły te powinny bydź z blachy grubéy żelaznéy, téy obszérności, iak iest piec między kaflami. A ponieważ ta blacha má dźwigać náczyniá napełnione, powinna bydź położoná na dwóch lub trzech, podług obszérności pieca, sztabach żelaznych. Te sztaby widać na *Wzorze 2. a.* tym sposobem i wyższy przedział urządzony bydź powinien. Ogién i miéysce, gdzie spádá popiół są widoczne na *Wzorze 1.* *Wz. 3.* okazuie tenże piec w poprzék, i iego wewnętrzny układ; *a.* iest przedział niższy, *b.* przedział wyższy, *c.* przedział dlá dymu, *d.* są drzwiczki, którędy się ogién podpálá, *e.* są pręty, na których się kładą drewka, *f.* drwa położone, od których dym między kaflami łamano po podprzedziały idzie, naznaczony strzałkami, *g.* iest miéysce opadłégo popiołu, *h.* są drzwiczki do wygarniéniá tegóż. *Wz. 4.* okazuie tegóż pieca powiérzchnią; *a.* iest miéysce piérwszégo przedziału, którędy się rzeczy do gotowaniá na blachę wstawiaią, *b.* iest zatykanie z táblicy glinianéy, iak kafel wypálonéy, do zatykaniá drugiégo przedziału w śrzodku wydłubane, żeby palcami zaiąć można, do odięciá i wstawianiá. *Widziálim takie zatykaniá dlá oszczędności z gliny, ale zdamiś pemniéyszą oszczędność sprawią zatykanie, lub drzwiczki żelazne.* *c.* iest trzeci przedział, gdzie się dym zgromádzá, i do komina idzie, *dd.* są zatyczki z gliny wypálonéy, lub z blachy, dlá otwarciá, i wychędożéniá sadzy, którą miotełką, skrzydłem, lub innym sposobem ściérać możná, i aż do dołu spędzić. *Wz. 5.* Jest tenże piec z drugiégo boku. *a.* są drzwiczki do podpálaniá ognia, też same iak na Wzorze 3cim, *d. b.* są drzwiczki do wygarniéniá popiołu, też same, co na Wzorze 3. *h. cc.* są drzwiczki do podziáłów wyższégo i niższégo, też same co na Wzorze 4. *a.* i *b.* *d.* iest zatyczka do chędożéniá sadzy.

Sposób tak oszczędny kuchni razem i pieca, iest dosyć wygodny, má tylko te wady: 1. że reparacyá iego iest zatrudniaiącá, może i kosztowná, ieżeli dlá niéy rozbiérać piec potrzeba. 2. Że tylko w zimie możná w nim ieść gotować. 3. Żé nieostrożność obchodzéniá się przy gotowaniu, gdyby co na blachę wyláne było, daie fetór na izbę. Wszakże i tému przypadkowi zapobiédz możná, posypawszy blachę piáskiem, mniéy więcéy na ćwierć cála. Ten sposób w przypádku także, gdyby na blachę rozpáloną woda zimná wylaná była, ochroni ią od pękniéniá. Ta ostrożność do káżdégo gatunku kuchni z blachą iest potrzebna. Wreszcie maiąc osobną kuchenkę na lato, i pilnuiąc gospodyni czéladzi, żeby z ostrożnością od zepsuciá, i ochędożnie robiła, piec taki bardzo wygodnym i użytecznym bydź może.

Dopiéro wytłómaczone gatunki pieców i kuchni razem, dobrze zrozumiane, daią poznać łatwo podobny gatunek w następuiącym Wzorze: Są one z náywiększym pożytkiem i wygodą postawiane w Koszarach na Zámku Krakowskim, i w tych co były w mieście dlá woyska Austryackiégo.

Wszakże teráz, gdy to dziéło iest pod prasą w lat półpięta po ich stawianiu nie są może uznane za tyle pożyteczne iak były w ten czás, lecz w tém nie masz winy Teoryi, lub Mechanizmu. Ten który ie stawiał, wyuczył wszelkich ostrożności do zachowaniá, tych którzy tych pieców używać miéli, izby trwałémi i wygodnémi były. Ostrożności niewiadomość, a zatém nieumiénie obéyściá się z niémi przez następców, stała się bez wątpiéniá przyczyną, że zostały zaniedbane i popsute.

Teoryá iest taż samá, którá i w ostatnich wzorach, ale sprostowaná, i w exekucyi ułatwioná. *Tab. XI. Wz. 1.* znaczy piec tylko o iednéy skrzyni, ale obszérniéyszéy, niż w tamtych. *a.* Są drzwiczki do podpálu, *b.* drzwiczki do wygarnowaniá popiołu, *c.* pręty grube żelazne, tak iak w powyższych wzorach ułożone, na których drzewo lub węgiél się kładzie. *W koszarach daią węgiél kamiénny, iest wyrachowano wiele funtów w zimie, wiele w lecie wyyść go powinno.* Nad tym ogniem iest skrzyniá. *d.* spód iéy iest z blachy grubéy żelaznéy, boki z kaflów, wiérzch z dachówek, albo z kafli, których boki okrzésane na prętach żelaznych mniéy daleko grubych, niż te, na których blacha leży. Na téy blasze stoią náczyniá z warzywem dlá żołniérzy, którzy w liczbie pewnéy czynią składkę na swoią żywność. Nad tą skrzynią iest kanał *f.* z gliny garncarsko robiony, położony

na

na murkach, *ee.* gdzie koło skrzyni idzie dym, i otworem, *g.* wychodzi do trąby blaszaney *h.*; a izby w zimie ciepło nie wychodziło, iest *i.* drugá rura blaszaná, zamykaná klapką.

Wz. 2. okazuie tenże piec z jnnego boku, w którym tóż samo powtórzone co w pierwszym, tylko okázany iest kanał *f.* na czworo podzielony dachówką, przez które podziały dym krąży, i ciepło zostawuie nim wyydzie w komin. Widać także drzwiczki do skrzyni *k.* te same, co na *Wzorze 1.* także *k. Wzór 3.* okazuie tenże piec powierzchnie tey strony, iak *Wz. 1.* okazuie wewnętrznie. Łatwo iest poznać, że *a.* są drzwiczki, któremi się náczyniá na blachę wstawiaią, są do połowy zamknięte, do połowy otwarte. *f.* iest kanał dlá dymu, iak widać na 1. i 2. Wzorze z trąbą glinianą *h.* roboty gancarskiey, zaś *i.* iest trąba blaszaná klapką zamykaná dlá zachowaniá lub wypuszczaniá ciepła, *k.* iest przymurowany kanał, w który wchodzi dym zaráz od ognia, i idzie do kanałów leżących *fff. Wz. 4.* okazuią drugą stronę piecá powierzchnie, *a.* iest mieysce do páleniá, *b.* iest do wygarnowaniá popiołu, *c.* drzwiczki drugie do skrzyni, *d.* zatyczki gancarską robotą do kanałów, któremi dym przechodzi dlá łatwego ich chędożeniá.

Wz. 5. iest gruntrys mieysca gdzie ognisko, i dziura, którędy popiół spádá. *Wz. 6.* okazuie krátę, na którey się ogień zakłádá, i sztaby, na których blacha leży, kanał także dlá dymu, a który na Wzorze 3. z boku *k.* widać. *Wz. 7.* okazuie gruntrys, iak iest przykrytá skrzynia na prętach żelaznych dachówką w mieyscu na Wzorze 1. *ee.* i nakoniec kanał *a.* dlá wychodzącego dymu. *Wz. 8.* pokazuie leżące kanały dlá dymu, te które na Wzorze 1. i 2. *ff.* widać. Na tymże gruntrysie 8. trzy przegrody z dachówki, któremi z mieysca *a.* dym wychodzący krąży, pomiędzy przegrody, iak są strzałki, i wpádá do mieysca *b.* a stamtąd do komina. Reszta Wzoru iest widoczná. Ten komin i piec podpádá tey nieprzyzwoitości, co i poprzédni: że w lecie daie ciepło niepotrzebne na izbę; drzwi i okna otwieraiąc, cokolwiek go ubywać będzie, ale zimowá wygoda nadgrádzá wszystko.

ROZDZIAŁ IV.

O DOMACH WIEYSKICH WŁOŚCIAN.

Pominąwszy rozumowanie, które nie káżdego, a zwłászcza uprzedzonego nie przekonywá, samo doświádczenie na dowód przytáczám, że z małem zatrudnieniem i kosztem chałupy dlá włościán murowác można. Przekonanie o pożytku, kiedy ich domy będą trwałe, chęć doświádczeniá tego przekonaniá, nadzieia, że przykład dany zachęci innych do rozszérzeniá go w okolicy, były powodami, że dwie wioski w moiey będące (niedziedziczne) possessyi, blizko Krakowa, Pielgrzymowice i Sieborowice przedsiewziąłem murowáć. Już z ukontentowaniem patrzę na 18 domów wymurowanych. Gdyby budowane zwykłym w okolicy Krakowa sposobem z chróstu w słupy (czasem wierzbowe) iużby pierwszą reparowáć było przyszło, a może i podpieráć, gdy murowane, w zupełney cáłości bez náymnieyszey skazy stoią, i nie má żádnego podobieństwa, nawet do poźney ich reparacyi.

Znám sposoby murowaniá, a bardziey ulepianiá w formach z gliny, sposób ten przez dobrych maistrów i szczególną pilnością robiony, może się gdzie udáć, ale przez naszych, iakich mámy po wsiach nieumieiętnych i nie ibáłych tak rzemieślników, iako i dziedziców o dobrą robotę, gdy do tego przyłączyła się oszczędność na fundament náleżyty, i na zapłatę, widziałem wkrótce po postawieniu ruinuiące się náywięcey w tych mieyscach, gdzie sztuka ściany ulepiony w formie do drugiey tylko była przylepioną, w tych stosugach szérokie szpary odstaiąc od siebie, bo nie dobrze zlepione rozdzielały się, była sztuka iedna przyczyną ruiny drugiey, nakoniec dach ciężárem swoim rozpychał, i cała struktura w stos się gliny przemieniła. Znám inny we Francyi południowey z ziemi ubiianey na sucho, która prawie do twardości kamienia przyprowadzoná. Opisanie całey roboty z kopersztychami i model ze wszelkiém náczyniem i potrzebnémi do tey roboty narzędziami, mám przed oczyma i dziennik Zamoyski przez Jmci Pana Kukolnik uczynił publiczności przysługę, że sposób ten stawianá domów dokładnie, i z kopersztychami w języku oyczystym ogłosił. Lecz po wszystkich dochodzéniach sądziłem, że do naszego klima nie może bydź przystósowany, i sądziłem niepłonnie, bo

 w dzien-

w dzienniku tymże znalazłem do Autora odezwy od tych, którzy bez pomyślnego skutku sposobu tego doświadczali. Dla tego pomijam niepewne i zawodne, tylko doświadczeniem stwierdzony podaię.)

I tu się odwołuię do doskonałego i nader użytecznego dzieła Jmci P. Haignera Architekta Puławskiego. Gust i wiadomości gruntowne, które ten mąż posiada w nauce Architektury, świadczą struktury przez niego w różnych mieyscach postawione, a szczególniey kościół w Puławach w kopii Panteonu i świątynia Sybilli. Biegły w naywyższym stylu Architektury, nie zaniedbał bydź użytecznym, i w nayniższym przez wydane dzieło w kilku arkuszach z wzorami o stawianiu domów dla włościan, owszem i innych wieyskich, trwałym i tanim sposobem.

Na cegłę, która na wiosnę ma bydź robiona, glina w jesieni powinna bydź przysposobiona, i stos iey na otwartem mieyscu zostawiony, żeby ią deszcze, śniegi, mróz roztworzyły do naydrobnieyszych cząstek. Na wiosnę strycharz, podług swey sztuki uprawić ią powinien, mieszaiąc do niey prawie w czwartey lub piątey części słomę na 4 cale długo, która glinę wiązać, i w kupie utrzymywać będzie, i z takiey robić cegłę. Forma iey bydź powinna długości cali 16, szerokości cali 8, grubości cali 4. *Tab. XII. Wz. 1.* iest miara formy, która pasami żelaznemi dla trwałości ściągniona bydź powinna, iak widać na wzorze, miara zaś iest brana podwóynie z łokcia nad nią położonego dla dania wyraźnieyszego wzoru. Te cale trochę skąpo powinny bydź wymierzone, dla tego, że glina, którą się będzie murowało, w stosugach zastąpi mieysce przez co się miara ściany łokciowey dopełni. Bo dla tego tey miary forma wyznaczona taka, żeby mularz układaiąc cegłę iednę wzdłuż drugą w poprzek, tym samym bez mitrężenia nad przybieraniem i okrzesywaniem ścianę grubości łokciowey prawie iak niechcący układał, a ściany środkowe daiąc tylko na iednę cegłę wzdłuż, miał ią zaraz tey miary iak potrzeba. *Wz. 2.* okazuie układanie tey cegły *a.* ściana łokciowa magistralna *b.* ściana poprzeczna środkowa. Narożnik zaś iest z kamienia, iak wzór okazuie, o murowaniu iego będzie w swoiem mieyscu poniżey.

Mularz rozumieiący pion, wagę i węgielnicę, iest zdolnym maistrem do takiego murowania. Wymierzywszy na placu z rysunku wszystkie ściany fundament szerszy na 4 lub 5 cali po obu stonach od muru, który ma bydź nad nim brać powinien. *Wz. 3.* iest gruntrys tych domów, Fundament na calcu bydź powinien. Który *Wz. 4, a.* iest na 3 łokcie. Murowany bydź powinien z kamienia na glinę z piaskiem, bo kiedy w ziemi nie ma się na żadną stronę usuwać, wapno nie iest istotnie potrzebnem. Zrównawszy z ziemią taki fundament, robi się odsadzka nad ziemią z kamienia 3 ćwierci wysoka, ale iuż na wapno, bo to, co nad ziemią gruntownieysze bydź powinno, i glina do tego nie iest dosyć. *Wz. 4. b.* pokazuie tę odsadzkę, miawszy ią do wagi, następuie murować ściany.

Tu iuż zupełną trwałość domu na zawsze zabespieczyć należy; uważaiąc, że ściana z surowki nie iest tak trwałą, iak z lepszego materyału, a że na glinę ma bydź murowana, winkle czyli narożniki domu utwierdzić potrzeba. Powinny tedy bydź z kamienia na wapno murowane *c c.* podobnie i w mieyscach, gdzie ściany środkowe, wiążą się z magistralną. Na gruntrysie *Wzoru 3.* pod temiż literami kamienne filary są oznaczone.

Te filary dwoiaką usługę czynią: iednę, że sciany stoią niewzruszenie, drugą, że dach leżący na gruntownym murze, ścian z surówki nie gniecie, które nie maiąc żadnego gwałtu, trwać mogą w naydłuższe lata, a wsparte filarami murowanemi na wapno nigdy się rozchodzić nie będą.

Są okolice, gdzie kamienia opodal potrzeba szukać, w braku twardego i opoka byle gatunku dobrego służyć może, opoka w ziemi iest trwała, na wierzchu od wiatru, słońca i deszczu kruszy się, lecz otynkowana trwa w poźne lata. W murowaniu filarów, to iest do uwagi i zachowania, żeby ich nie murować do pionu, ale niby w sztraby i różne zagęcia, żeby się ściana z surówki wiązała z niemi, i iedno ciało robiły. Między tak zmurowanemi filarami, okazuie *Wz. 4.* iak ściany z surówki dawane bydź powinny. Po zmurowaniu wszystkiego do pewney wysokości naywięcey łokci $4\frac{1}{4}$ zaraz dach kłaśdź potrzeba dla ochrony od deszczów, ieżeliby nastać miały, nawet sciany wewnętrzne pod dachem murować lepiey będzie. Przykrycie dachu naywygodnieysze ze słomy, bo i dom ciepleyszy czyni, i w czasie do nawozu iśdź może.

Wzór 3. iest planta domów iuż stoiących dla rolników okolicy Krakowa wygodnych, i podług ich potrzeby. Nro 1. Sień. 2. Izba, w którey komin do gotowania, piec do pieczenia chleba, i piec kaflowy. Dla zachowania ciepła w kominie blachę żelazną dać należy. 3. Komora na sprzęty i chudobę gospodarską. 4. Komora druga na ziarno i niby spizarnia. *Wz. 5.* iest postać domu, iaki się po wymurowaniu i wytynkowaniu okazuie. Tynkować byłoby naylepiey glinką białą, bo glina gliny lepiey się trzymą (prócz na filarach, gdzie trzeba koniecznie wapna) wszakże domy stoiące w Sieborowicach i Pielgrzymowicach, o których wyżey, są tynkowane wapnem, i tylko po zimowych słotach z wiatrami w mieyscach niektórych, tenże tynk poprawiać potrzeba, co mieszkańca domu powinnością bydźby powinno z dozorem dworskiey Jurydykcyi. *Wz. 5.* iest przecięcie tegoż domu w pozdłuż i postać, iak się wewnątrz okazuie. *Wz. 7.* iest przecięcie w poprzek. *Wz. 2. a a.* winklowy okazuie łokciową ścianę od pola, ułożoną z cegieł, iedney wzdłuż, drugiey w poprzek.

Win-

Winkiel sám, znaczy filár kamiénny, *bb.* okazuie ścianę wewnętrzną poprzéczną, z iednéy cegły tylko wzdłuż kładzionéy. Tym sposobem oczywistá, że mulárz mitrężyć nie może, i robota z pospiéchem idzie. W tych wzorach do domów służy miara dłuższá, do formy cegły miara krótszá.

Są miéysca, i takich dosyć, że nie tylko kamiénia ale i opoki nie masz, ale mało takich, żeby nie było gliny, w podobnych przyydzie nieco kosztowniéy domy takie stawiać, bo trzeba cegłą páloną robić. W ten czás, iżby tego materyáłu oszczędzić można, fundament dáwać na arkadach. *Wz. 8.* okazuie sposób takiégo murowaniá, można w ziémi na glinę, a náylepiéy na ił, ale nad ziémią odsádzka na wápno bydź powinna daná, podobnie i filáry, iak widać na Wzorze 4. *dd.* Muruiąc z cegły, można nie tak szérokie dáwać, iak z kamiénia, bo mur ceglany iest mocniéyszy, na łokieć i pół (zawsze ze sztrabami) będzie dostatecznie, i dá tyle mocy, ile potrzeba utrzymaniá dachu, i ścián z surówki, żeby się nie rozchodziły.

Są także okolice tak upośledzone od natury, że w nich żádnéy sposobności do murowaniá nie masz. Ktoby na znaczne koszta sprowadzaiąc wszystko z daleka nie chciáł się odważyć; nie masz rady, tylko drewniane budować. Jeden tylko azárd w budowaniu takich iest ogień, lecz co do trwałości bydź może w długie lata, ale budowaniem nie takiém, iakie dziś po wsiach naszych używane. Gdyby z przełamaniem trudności, można dać podmurowanie 3 ćwiérci w ziémi i tyleż nad ziémią; Dom taki byłby na długo od pochyléniá się, i ruiny zabespiéczony. Lecz gdy ani podmurowanie bydź może, przecie przyciesi, żeby się niecisnęły w ziémię, nie gniły, i ruiny domu za sobą nie ciągnęły, ochronić potrzeba. *Wz. 9.* okazuie do tego łatwy sposób *a.* z drzewa dębowégo młodocianégo náylepiéy, bić potrzeba pecki, u dołu ostro ząciesane pod sznur rzędem w takiéy długości i szérokości, iak maią bydź podwaliny, im gęściéy tém lepiéy. To zachowuiąc w ubiianiu, żeby zacząć od środkowégo, i potém ieden po iednéy, drugie po drugiéy stronie bić aż do winklowych, które náygrubsze i náymocniéysze bydź powinny. Gdy do wági na około ubite będą, zakładać na nich przyciesi, i ściany do góry prowadzić. Pecki te powinny bydź zupełnie obsypane ziémią aż pod przycieś. Przycieś na takim fundamencie leżącá z dobrégo drzewa trwać może w długie lata, a z nią i dom z zdrowégo drzewa, i przez dobrégo magistrą zbudowany.

Każdy budynek stawiany z dylów między słupami, iest podległy náyprędszéy ruinie. Ścián takich nic więcéy bespieczéństwem nie iest, tylko czop, którym w przycieś wpuszczony, i górni, którym w płátwę. Czyż można wierzyć, żeby kilkocálowy czop, który od zaciéków, dészczów, i od wilgoci bespiecznym nie iest, mógł na długo całą machinę utrzymywać? a do tego żeby ciężár dachu na górni czop w płátwę wprawiony wági swoiéy nie wysiłał? i gniétąc ten szczupły kilkocálowy kawáłek, do ruiny nie przysposabiáł? Widzimy przeto takie domy pochylaiące się tam, gdzie wága dachu przebierze, potém podpiérane, na końcu rozbiérane. Dom drewniany, tylko na węgieł w zámek, trwały bydź może, inne sposoby, które oszczędność wymyśliła, są zawodne.

Wz. 10. iest stoiącéy kuźni wygodnéy i niekosztownéy, iaká do káżdéy wsi przyzwoitá. Nro. 1. iest sień z ogniskiem na kuźnią. 2. Izba. 3. Komora. 4. Wystawa, gdzie kowálowi pod przykryciem wiele rzeczy będzie wygodniéy robić, iak pod niebem. 5. Wystawa podobná, obie na słupach okrągłych drewnianych. Na takim budynku bespieczniéyszy dach gątowy, iak słomiany. *Wz. 11.* Jest domek także stoiący, podobnie murowany. Nro. 1. Sień. 2. Izba. 3. Komora. Dom taki dlá różnégo gatunku rzemieślników na wsi przydatnych, iest z doświádczéniá wygodnym. Mało co obszérniéyszych niektórzy potrzebuią, a są wygodne, i pożytek czynią, n. p. Piekárz, Mulárz, Strychárz, Wápniárz, Kamiéniárz do łamaniá, Cieśla, Szewc, Krawiec, Rymárz, Rzeźnik, i t. d. Stelmach, Kołodziéy, do rzemiosła obszérniéyszégo miéysca potrzebuią, ale do miészkaniá równo z drugiémi.

Traktować o murowaniu karczém, browarów, stodół, i innych dworskich zabudowań, nie było célem Autora, zawisło od uprzedzéniá i sposobu myśléniá właściciela, sobie i sukcessorom źle lub dobrze zrobić. Ale, żeby lud wiéyski, który nieszczęśliwym układem, ani domu, ani gruntu własności nie má, od dzisiéyszéy oku podpádaiącéy nędzy był podźwigniony, iak większéy części Narodu iest życzéniem, tak chęcią i zamiarem Autora było, ułatwiaiące do tego sposoby podać.

ROZDZIAŁ V.

O MOSTACH.

Jeszcze żaden Autor, nie mówię w języku naszym, ale w żadnym, nie pisał, ani obiął tey materyi, tak iak iey ważność wyciąga. Nayslawnieysi pisarze o Budownictwie, dawni i późnieysi unikali zgruntować tey nauki, wysilali prace i dowcip wydoskonalenia porządków Architektury, wynaleźli nowe, żadney listewki, żadnego kroiu xemsu, kolumny, kapitellu i t. d. nie opuścili, o którychby obszernych nie wydali Dyssertacyy, a o rzeczy nayużytecznieyszey towarzystwu, handlowi, woysku, i wzaiemney kommunikacyi kraiów, prawie zamilczeli. Skamozzi, Palladiusz, Serliusz, i niektórzy mniey znaiomi od tych, wspomnieli tylko, i wzorów nie wiele przytoczyli, Witruwiusz i Wigniola, ani dotknęli przedmiotu tego.

Obszernieysze granice zaymuie Architektura, niż samo budowanie na ziemi, i mylne byłoby mniemanie, że Budowniczy nie więcey powinien umieć, iak tylko to, co się tycze wynoszenia rzeczy w górę, z cegły, wapna, kamienia i drzewa. Wystawienie mostów, iest także tey nauki przedmiotem, lecz przyznać potrzeba, że gdy ta nauka potrzebuie wiadomości Hidrauliki, Mechaniki, Geometryi, Fizyki, znaiomości i doświadczenia względem materyałów, wiadomości więcey iak teorycznych ciesielstwa, mularstwa, kowalstwa i t. d. nader trudno wynaleźć takiego, nawet i żądać, któryby to wszystko posiadał.

Żaden przeto użyty do stawiania mostu w sobie zaufanym bydź nie powinien, ani łożący koszta każdego obietnicom przychylić wiarę, a tém mniey temu, który więcey obiecuie. Wybór doskonałych w sztuce kilku rzemieślników, i maiących podobnych robót doświadczenie, porada od Hidraulika, wezwanie mechanika, dodadzą rady, i Architekta teoryą posiadaiącego światłem swoiém wesprą, a z nim wybrani doświadczeni rzemieślnicy do skutku przyprowadzą. To się mówi o mostach na rzekach wielkich, o mostach wspaniałych. W kraiu naszym, ani się kto pomyśleć odważył o moście takiego gatunku. Był na Wiśle pod Warszawą na łyżwach, odpowiadaiący tylko potrzebie i wygodzie; pod Toruniem tak nikczemny, że corok ruinowany i naprawiany bywa; pod Krakowem był leżący na wodzie, zwany skórzany, o którym wyżey iuż mówiono.

Nie iest tu przedmiotem moim dowodzić, czy w kraiach północnych mosty okazałe stawiać potrzeba; Ale że na wszelkich przeprawach przez rzeki, bagna, brody, mokre niziny, przez góry, przez wąwozy, bydźby powinny, w kraiu rozległym, i sposobnym do handlu, między prowincyami, które sobie wzaiemnie potrzeb brakuiących dostarczać muszą, i w którym pomnożone woysko, i każdy obywatel zawsze gotów spieszyć do obrony granic, to nadto iasném, iżby dowodami stwierdzać.

Dzieło to o niczém przepomnieć nie powinno, i równie o mostach od zbytku, iako i od potrzeby ma za cel mówienia. Po wielu Autorach rozsypane nauki i przepisy w jedno zebrać, usiłowaniem moiém staranném i pracowitym było, w nadziei tey korzyści, że ułatwiony sposób, i rozszerzona nauka względem stawiania, i murowania mostów, pomnoży ich w kraiu naszym.

O Pierwszych działaniach, które stawianie Mostów poprzedzić powinny.

Trudno iest, iak wspomniono wyżey, żeby znaleść człowieka, któryby we wszystkich częściach nauki, stosuiący się do murowania i budowania mostu był biegły, szczęście, kiedy kilku w osobnych sztukach, i rzemiosłach doskonałych znaleść można, bo prawie niepodobna, żeby Architekt bez pomocy innych, całe dzieło we wszy-

wszystkich częściach mógł obiąć nauką, doświadczéniem, doyźrzéniem i kiérowaniem wszystkiégo. Czas nawet fizyczny, i siły do tego nie wystarczą. Znanie wszystkich części, potrzeb i materyałów do wystawiéniá mostu, má tyle związków z náczyniem, z rósztowaniem, z mierzéniem wody, iéy głębokości, gatunku, gruntu, równości lub nierówności łoża, z machinami do ciągniéniá, dźwiganiá, spuszczaniá ciężárów i t. d. ze świdrami do ziémi, do kamiénia, z buksztełowaniem, z obrábianiem kamiénia na ciosy pewnéy miary i kształtu, i z tylu innémi których przewidziéć niepodobná wiadomościami, iż maiący most stawiać, uniwersalnym w wiadomościach bydźby powinien.

O tém wszystkiém w niższych §fach, iak stósownie do materyi zdá się potrzeba wyciągać, mówiono będzie.

Początek dzieła iest od zrobiéniá rysunku w ogóle i w częściach. Rysunek poczętym bydź nie może bez poznaniá i doświádczéniá miéysca, na którém most má bydź stawiany. Przed wszelką robotą tedy potrzeba poznać łoże rzéki, i tym końcem potrzeba dochodzić iéy głębokości, czyli iednaká wszędzie, lub czyli má na dnie wzgórki i zapadliny. Daléy szérokość między brzegami miéć trzeba wymiérzoną, i pewnych wiadomości zasięgnęć, iak bywá woda náyniższá, śrzedniá, i po powodziach náywyższá. Te początkowe wiadomości miáwszy zanotowane, potrzeba miéć te, które gruntowność mostu zabespieczą.

Gruntowność zawisła na filárach, ieźli most má bydź murowany, na pálach ieżeli drewniany. Nie dość przeto wiedziéć iakie iest łoże, równe czy nierówne pod wodą, trzeba wiedziéć iakiégo iest gatunku, i iak głęboko cálec. Wymiár łoża zrobi się łatwo, spuszczaiąc ciężár iaki, n. p. kulę, kamiéń, żelazo i t. d. na mocno skręconym szpagacie, któryby wsuniętémi w jego zakręty gątowémi, n. p. ćwiokami oznaczáł sążnie i cále, z takim na łodzi, co sążéń náymniéy brać potrzeba próbę przez cała szérokość rzéki, i przez całą szérokość którą most má zastępować, gdzie się ów ciężár przywiązany oprze, tam potrzeba wsunąć gwóźdź między zakręt szpagatu, który dna głębokość okáże, i tak postępować od końca do końca, a zapisuiąc wszelką iaką gdzie goździe okáżą miarę, dokładny rysunek łoża rzéki, i iego nierówności zrobić można.

Ta iest piérwszá, i konieczná czynność. Następuie drugá, równie istotná, żeby nie tylko łoża miéć rysunek, ale i o cálcu, iak w którém miéyscu iest głęboki, i iakiégo gatunku miéć niezawodną wiadomość. Bywá pod powiérzchnią łoża piásek miałki, gruby, kamyczkowaty, kamiéń, skała, i wszelki gatunek, iaki się w fundamentach nadárzá. Tego, iaki iest, i iak głęboko, instrumentami dochodzić náleży, są do tego żelazne drągi, okrągło i płasko zaostrzone, są świdry zawiiane i żłóbkowate, są z przyprawionémi rurkami, mogą i inne bydź wymyślone.

Żeby zaś pewnym bydź swéy roboty, powtárzanie doświádczéniá iest potrzebném. Dokładná pilność, i z pomocnikami niewielu, ale świátłémi, przenikaiącémi, znaiącémi rzemiosła swoie, i świadomémi rzéki, przyniesie tę korzyść, że Architekt z pewnością, to co w zanotowaniach przy prácy zebrał, na papiér przeniesie, i pod oczyma szérokość rzéki, iéy brzegi, głębokość wody, nierówność łoża, gatunek namułu, i pod nim prawdziwégo cálcu miéć będzie, a miáwszy to istotne przysposobiénie, z pewnością przystąpi do ustanowiéniá liczby filárów i arkád, ich grubości, i wyniosłości nad wodę, miéysce skąd ich zasklepiénie má się poczynać, ieżeli most má bydź murowany; a ieżeli drewniany, doniosłości pálów, odległości ich wzaiemnéy, liczby rzędów, szérokości Izbic, wiązaniá iakiégo wymágaią i t. d. łatwo doydzie, i rysunek ze wszelkiémi szczegółami będzie mógł wygotować.

Potrzebne ieszcze wiadomości *do murowanégo*, o gatunku wszelkiégo materyału náyprzód kamiénia, iak mniéy lub więcéy twardy, iakiégo ziarna, czy skała litá i iednostáyná, czy układaná w warsztwy, i iak grube, iak wytrzymały pod ciężárem, czy się kruszy czyli łupie, czyli wyniesiony na powietrze zachowuie iednaką trwałość, mnieyszą, lub większą, czyli głębsze warsztwy są twardsze, i łatwiéy ciężár mogą znosić, iak iest odległym od miéysca, gdzie má bydź do fabryki sprowadzanym, iaká do niégo droga, iaká łatwość lub przeszkody. Potém o gatunku wápna, cegły, piásku i t. d. zgoła o wszystkiém, co tylko do murowaniá w wodzie i nad wodą potrzebném znáydzie.

Do drewnianégo o grubości i doniosłości drzewa na pále, (dębowe, lub sośnowe smolne) o czasie spuszczaniá go, o wyborze, iżby nie stare, nie sękowate, nie krzywe było, o inném na wiązanie, bunty, rygle, miecze, o innym na rusztowaniá, na tarcice, na forszty, babsztele, o sposobności w dostawiéniu. Daléy o liczbie rzemieślników, mularzy, kamiéniárzy, cieślów, i dlá tych pomocników, o liczbie náczyniá potrzebnégo każdému, tak iżby mógł wymiarkować, owszem wyrachować, że mu nic nie będzie na przeszkodzie, iżby dzieła pod wodą, czyli murowanégo czy drewnianégo, w jednéy porze roku, zacząwszy gdy wiośniane opadną wody, aż do téy kiedy wzbiérać mogą nie doprowadził, zostawuiąc dokończénie nad wodą na rok późniéyszy.

Te są w krótkości náypiérwsze powinności Architekta wezwanégo do wystawiéniá mostu murowanégo, drewnianégo, lub na filárach murowanych, z pokładem drewianym. Te dopełniwszy, iuż iest na drodze uczyniéniá bez zawodu usługi publiczney, a sobie zjednaniá honoru i pożytku.

O wielkości mostu w proporcyi téy wody, iaká bywá w iéy wezbraniu náywyższém.

Doszedłszy sposobami wyżéy wskázanémi wszelkich szczegołów względem wody, i wiédziáwszy z jednostaynégo zeznaniá mieszkańców blizkich rzéki, o iéy wzbiéraniu náywyższém, powszechná iest reguła, że filár do tego miéysca, skąd się má zaczynać arkada (po mularsku widerlak) daie się wyżéy półtóra łokciá nad miarę náywyższégo wezbraniá. Bywá że nie iednéy wysokości są dáwane arkady dlá daniá pochyłości mostowi na obie strony, lecz w każdym przypádku filáry do tego miéysca, skąd się má zakłádać arkada (od widerlaku) równe, i do wági bydź powinny, inaczéy nogi arkady, nie byłyby w jednéy linii, iedna wyżéy, drugá niżéy, a ta nierówność obráżałaby oko i trwałości zasklepiéniá mogłáby szkodzić.

Arkada środkowá daie się náyszérszá, a zatém i náywyższá, równéy wysokości iéy poboczne bydź maią, ieżeli głębokości wody i iéy pęd iest téy szérokości, iak te arkády záymować maią, ale dalsze mogą bydź węższe, a tém samém i niższe, i tak aż do końca po obu stronach, gdzie się woda ku brzegom zbliżá, mniéy głęboká, i mniéy bystrá. Tóż samo mówić o filárach, na których má bydź drewniany pokłád, i o pálach z drzewa. Rozumié się ta reguła do miernéy długości na 3 n. p. arkadach. Bo mosty długie o więcéy iak 3 i kilkunástu arkadach, powinny bydź równe bez pochyłości ku brzégom. Przyczyna, dlá czego wszystkie filáry, po których maią bydź arkady do wági, o półtóra łokcia nad náywyższą wodę bydź powinny, iest ta, żeby woda pod czas wezbraniá biégąca z impetem, nie záymowała arkád, które trudno, żeby się wádze i sile iéy cisnącéy mogły oprzéć, a ściśniénie iéy biégu tém mocniéysze, imby wyżéy arkadę záymowała, nie tylkoby na arkadę moc swoię wysilała, ale nie mogąc wszystkiéy górą obiąć sięgałaby aż do spodu filáru, i razem arkadę cisnąc ią górą, a filár spodem wymulaiąc, ruinowaćby mogła. Wysokość filáru, skąd arkady maią się poczynać na 6 lub więcéy łokci nad náywyższe wezbranie wody (lubo są przykłady takich) iest nie potrzebná, prócz prypádku, ieżeli spłáwność rzéki i náczyniá do téy spłáwności używane tego wyciągaią.

Filáry bardzo zwężaią koryto, i dlá tego wody cisną się większym impetem pomiędzy arkady pod czás wezbraniá, wymulaią w ten czás w głębi pomiędzy filárami ziémię, i nadgrádzaią sobie robiéniem głębokości, to, co im uięto na powiérzchni w szérokości. To zaś bywá przyczyną ruiny, bo wymuliwszy pomiędzy filárami, zostawiá ie bez wsparciá, które im ziémia dáwała na około, łatwo potém i sám filár podmulać będzie. Nie należy przeto proiektować mostu tam, gdzie iest rzéka ścieśnioná lądami, chyba ieżeli iéy grunt iest skałą, i to z ostrożnościami náywiększémi, o których będzie niżéy.

Owszém, gdyby miéysce wyznaczone na most, nie mogło bydź odmiénioném, a rzéka tamże lądami ścieśnioná była, rozszérzyćby ią náleżało. Zowią się *Głowa Mostu*, obydwa końce, które w ziémię wchodzą. Jeżeli n. p. rzéka płynie szérokością 100 sążni, Architekt tyle dá arkadów i tak obszérnych, żeby między filárami miéysca próżne wynosiły 100 sążni. W ten czás głowy mostu póydą daleko w brzégi, przyydzie zatém rozszérzyć ią, i ciesninę rozkopać, żeby wolnégo miéysca dlá wody pod arkadami, mimo filárów zostało 100 sążni, w ten czás woda nie utraciwszy na obszérności, płynąć będzie równym prawie tokiem iak przody, nim filáry postawione były. Następuiący §faf bardziéy tę prawdę obiaśni.

O Szyb-

O Szybkości wody pod Mostem, i o sposobach téyże Szybkości zmniéyszéniá.

Nic bardziéy nie ruinuie filárów, choćby na náylepszym gruncie stáły (wyiąwszy na skale) iak impet wody, który ściesniony między filárami aż pod fundamenta ich sięgá, wymulá z pod nich ziémię, zostawiá prawie na powietrzu filár, tak, że ten ciężárem swoim musi opaść, arkadę i most ruinowáć. Nie iest to domysł, to rozumowanie stwiérdziły przykłady, a przykłady liczne ustanowiły teoryą. Ruiny mostu nowégo w Tulusie na Garonie i w Langwedocyi, mostu w Carean na rzéce Aude nie inna była przyczyna, tylko wymiéniona, iak twiérdzi P. Gautier użyty do iego zreparowaniá. Jakóż skutek pomyślny prácy swoiéy otrzymáł, gdy przyczynę złego doyść i oddálić potrafił; doszedłszy albowiém sposobami, które mu nauka, doświádczénie, rozsądek, cierpliwość, a nie zupełne swému światłu zaufanie, lecz przybrane i pożyczone od wiadomych miéysca, a od sławniéyszych i znaiomszych sztuki Maistrów (te albowiém przymioty do doyściá prawdy náyprościéy prowadzą) iak sám w dziéle swoiém wyznaie: doszedłszy méwię, że filáry niektóre podmulonémi zupełnie były, a nawet w iakim kształcie porobiły się te lochy, kazáł náywiększe spuszczać kamiénio Orcle, też za pomocą Mechaniki podsuwać w wydrążone miéysca, koło innych, gdzie sądził, baty napełnione kamiéniami topić, szczęśliwie dopełnił swoiégo zamiaru, bo muł o te zawady, które poczynił, zatrzymuiąc się, filáry niémi prawie opásał, i niewzruszonémi uczynił.

Nie inny tedy iest sposób zachowaniá rzeczy od szkody, tylko ten, który w całéy naturze panuie, to iest oddálénie przyczyny, a skutek zapewne nastąpi. Powiedziano wyżéy, że impet wody iest przyczyną podmulaniá filárów, więc impetu uiąwszy podmulać nie będzie. Są dwa do tego sposoby, ieden dáwny i iuż zarzucony, drugi nowy, który natura Elementu wskázała, pewny i niekosztowny.

Dáwne narody, które naukami naturalnégo światła wspartégo nie miáły, widziéli, że im rzéka większémi zakrętami płynie przez płaszczyzny, tém mniéy má impetu, gdy i dłuższe krążenie i mały płaszczyznami spádek osłabiá go coráz bardziéy. Przeto miéli w zwyczaiu oddálać wody od gór, i tyle po płaszczyznach niémi kiérować, żeby w miéyscu naznaczoném na most, letkim się toczyła spádkiem. Gdzie tylu i takich użyć można do łamaniá rzéki, iak do Piramid Egipskich niewolników, sposób wyrážony do odjęciá impetu rzéce byłby skutecznym i to rozumiém do rzék nie wielkich, bo mniemám, że cała potęga Cyrusa, Alexandra, Cezara biégu Dunaiu tym sposobem ułagodzićby nie potrafiła.

Drugi wskázała natura, że gdzie skały, lub inne natury lub sztuki zawady, wyższe niż powiérzchniá rzéki przecinaią iéy bieg, tam woda powyżéy płynącá iest cichá i spokoyná, dopiéro przeszedłszy tę zawadę, nadgrádzá opieszałość swoię prędkim i nágłym spádkiem. Jazy w małym modelu wyobrážaią to, co w náywiększym bydź może. Sluzy i tamy tedy są náypewniéyszym i náyłatwiéyszym sposobem do zmniéyszéniá impetu rzéki. Twiérdzénie to iest wsparte doświádczéniem, podług przytoczéniá P. Gautier. Most w Tuluzie na Garonie, dlá tego podpádł ruinie, że jáz czyli tama, która wstrzymywała wodę na młyn będący poniżéy powódź zniosła, w ten czás nie będąc rzeka wstrzymana zawadą, którą iéy czyniła tama, naturalnym swoim pędziła tokiem. Piérwszy wolny, póki tama młynowá w całości zostáwała, ochraniáł filáry, i bez gwáłtu koło nich płynął. Drugi gwáłtowny po uprzątnionéy zawadzie podmulał, i z czasem filár środkowy náywiększéy arkady do ruiny przyprowadził.

Urzędników publicznych maiących dozór nad mostami powinnoby bydź powinnością: 1) Żeby dokładny plán łoża rzéki i fundamentów filárów, na których most arkadowany, zawsze miéli. 2) Żeby po káżdéy powodzi miarę wody, gruntu, filárów całość, lub nadweręžénie, sposobami wyżéy wzmiankowémi dochodzili, z dáwnym planem znosili, i odmiany które woda we wszelkim gatunku, czyli koło filárów, czyli w łożu samém poczyniła, na nowy plán przeniéśli. 3) Iżby o tém, co postrzéżonym ku szkodzie i dociéczoném będzie, náywyższą Magistraturę uwiadomili, iżby ta środki náyprzyzwoitsze do zapobiéżéniá nieszczęściu przedsiewzięła. Taká pilność z małym wydátkiem ocálić może náywiększe szkody.

Żeby bydź iaśniéyszym w materyi tak ważnéy, iaká iest o większéy lub mniéyszéy szybkości wody, stósownie do stawianiá mostów, powtórzyć to co wyżéy wspomniano muszę. To pewná, iako iuż powiédziano, że filáry, czy murowane, czy pále drewniane, zmniéyszaią szérokość rzéki. Pozwólmy, że to zmniéyszénie iest iedną piątą częścią całéy szérokości, pewnie rachować można, że pod czas powodzi woda ryć, i podkopywać będzie łoże rzéki piątą częścią więcéy, niż to czyniła przed postawiéniem mostu, z przyczyny,

 że

że woda nadgrádzá sobie w głębokości tyle, ile utraciła na powiérzchni, mniéy iéy piątą częścią na wiérzchu, więc tyleż więcéy wgłębi, nic ona albowiém utracić nie może.

Powtóre i to pewná, że zwężone łoże rzéki piątą częścią, płynąć będzie impetem, piątą częścią większym w miéyscu, gdzie ią dlá mostu ściśniono, a zatém wymulá fundamenta piątą częścią bardziéy, i wzmocnioná tą piątą częścią, porywá piásek, kamyki, kamiénie i. t. d. którychby nie miała mocy porywać bez przydanéy téy piątéy części. Tak dalece to iest prawda, że gdyby całą rzékę, iak iest długá, można zwężyć do połowy, wody iéy płynęłyby podwóyną szybkością, iak i wzaiemnie, gdyby ią połową więcéy uczynić szérszą, ubyłoby iéy w płyniéniu połowę szybkości.

Ta teoryá i iéy dobre poięcie, iest koniecznie potrzebne maiącému most stawiać, dá ona mu poznać, w iak mocnym lub słabszym biégu zachować rzékę, żeby gruntowność nieżawodną dáł swoiému dziełu, równie i ta wiadomość z Fizyki, że woda inaczéy działá na toż samo ciało w téy formie, inaczéy w odmiénanéy, bo wiedząc, że woda prędzéy porywá te ciała, które maią więcéy obięciá względem swoiéy ciężkości, wnieść sobie łatwo może, że prędzéy musi porywać piásek, daléy kamyki, kamiénie i Orcłe nawet, chociáż wszystkie te są z jednéy materyi, ale obięcie ich stósowne do wági którą ciężą są cále różne, tak iak czerwony złoty na listek rozbity, tylko dlá tego od wiatru porwany bydź może, że taż sama ilość złota, iest pod inszym kształtem.

Uwági podane względem przyczyniéniá lub uięciá impetu wody są tak ważne, że ieżeli ie Architekt maiący most stawiać opuści, dzieła swoiégo pewnym bydź nie może.

Dotąd podane są poprzédnicze wiadomości, które pamięci Architekta maiącému proiekt mostu rysować, zawsze przytomne bydź powinny, są one ogólne do wszelkiégo gatunku mostu, bez nich, iak bez przewodnika w mylnéy drodze błądzić będzie. To zaś miáwszy w proiekcie swoim wszelkich uniknie błędów, trudnościom zapobiéży, przeszkody oddáli, i do téy konieczności (która się wydárzá często) że poprawiać i odmiéniać rzeczy zrobione musi, przymuszonym nie będzie.

Następuią teráz szczegóły, a szczegóły te stanowią trwałość rzeczy i ozdobę, pożyteczne użycie niezmiernych kosztów lub ich zmarnowanie, i szkody niezliczone prywatnym, lub wygodę i pomoc nie określoną ich przemysłowi i maiątkom.

O Grubości Filárów względem szérokości Arkád.

W starożytności, kiedy nauki a szczególniéy Matematyki nie tak rozszérzonémi były iak teráz, kiedy rachunek prosty nie mógł okázać, iaká siła iest ciała ciężącégo, i iaki opór ciała ciężonégo; mosty w owych wiekach na filárach ogromnych murowano, lecz gdy potém za pomocą algiebry do ostatniégo punktu i minuty wyrachowano, iakiéy podpory ciężár iaki potrzebuie, i iaki opór siłę ciążącą na siebie znieść i utrzymać może, grubość filárów, tak uszczuplona została, że gdy rysunek takich nie obiecuie trwałości, owszém ruinę przyszłégo dzieła zastrászá, doświádczénie i skutek dowodzi, że wyrachowanie ciężárów i podpór wzaiemnych było niezawodném.

Dáwali starożytni grubość filárów, iak iest połowa szérokości arkady, inni śmielsi, iak trzeciá część. W Wincencyi grubość filárów iest szóstá część arkady. Most starożytny i akwedukt w Gard nie má grubości filárów tylko szóstą część arkady, chociáż na nich są drugie mniéysze, po których woda prowadzoná.

Poźniéysi zwęzili do czwártéy i aż do piątéy części, ale náypoźniéysi zdaie się, że zbyt śmiało iednak z pomyślnym skutkiem postąpili. Most w Orlean má filáry grube część $5\frac{1}{2}$ szérokości, most przy S. Maxensie $7\frac{2}{3}$, most przy Paryżu w miéyscu zwaném Nevilly $9\frac{1}{2}$, most, który miano stawiać na placu Ludwika XV., a któremu rewolucyá przeszkodziła $9\frac{1}{5}$. Wzory tych są niżéy położone.

Te przykłady dowodzą, że zbytniéy używano ostrożności, póki mniemano, że sama grubość filárów stanowi trwałość struktury. Rachunek matematyczny i przykłady dowiodły przeciwnéy prawdy. Uczynił doświádczénie P. Saufflet, że stopa kwadratowa kamiénia, wáżącá 152 fóntów, może znieść 240,000 fóntów ciężáru tegóż kamieniá, które postawione ná wysokość, iedne na drugich na bazie stopy w kwadrat, na 1580 stóp zaięłyby wysokości, bez zgnieciéniá téy bazy na któréyby były ustawione.

To

To pewná, że filáry znoszą ciężár, połowę iedney, połowę drugiéy arkady. Ten cały ciężár, gdyby mógł bydź zebrany w jedno, i iak słup na filárze postawiony maiącym dwie sięgi, to iest: łokci 6 grubości, i któryby był czwártą częścią arkady szérokiéy łokci 24. ten mówię ciężár, daiąc wiarę wspomnionému doświádczéniu P. Sauffler nie mógłby bynáymniéy szkodzić filárowi, a téy wiary po powtárzaniu doświádczéń od wielu, a szczególniéy od P. Perronet odmówić zapewne nie można, bo zgádzaią się wszyscy, że wymieniona grubość filáru 2 sążni, do szérokości arkady łokci 24, sześć razy więcéy na wysokość ciężáru bez szkody, to iest sążni 24, znosić zdoła. Jakóż uważaiąc kościoły Gotyckie, kościół S. Genowefy w Paryżu, kościoły inne, w których śmiałość sklepiéń na subtelnych podstawach nás zadziwiá, uważaiąc kopuły na samych stoiące filárach, nakoniec kolumny po pałacach, a szczególniéy kolumnadę na Watykańskiém placu, wnieść sobie możémy łatwo, że trwałość sklepiéń, ogromności podstawy nie potrzebuie koniecznie, ieźli te z jnnych poboczne podpory maią.

Nie iestem zatém, iżby się chwytać subtelności, i przez zbytnią śmiałość strukturę tak ważną i kosztowną, iak iest most, w niebespieczéństwo podać, zawsze nad wyrachowanie siły ciążącéy i oporu iéy przydać trzecią lub czwártą część przynáleźy. Wyrachowanie to wprawdzie punktualném bydź nie może, lecz tylko zbliżoném, któremu, gdy z téy przyczyny nie można ufáć, bespieczniéy uczyni Architekt, gdy niepewność tę przyczynieniem grubości filárom nadgrodzi.

A do téy ustanowiéniá piérwéy nad wszelkie inne, których zasiągać powinien wiadomości, o gatunku mocy i trwałości kamiénia miéć powinien. Wszystkie iego układy i rachunki próżne będą, ieżeli práwdziwéy mocy materyáłu wiedziéć nie będzie, o tych dadzą mu świadectwo w blizkości a dáwno murowane kościoły, wiéże, zámki i t. d. w takich dochodzić powinien, iak wiele, i iak od dáwnégo czasu ciężáry nad sobą murów, z téyże kopalni kamienie dźwigaią, z których i on do murowaniá mostu má używać, a przekonany o ich trwałości liczbą lát i wieków, bez boiaźni swóy rachunek grubości filárom wyznaczy.

Prócz gatunku kamiénia istotnéy także mocy filárom dodaie ich na fundamencie osadzénie, które bydź powinno obszérne z kilką ustępami, o czém przy nauce o zakładaniu filárów w wodzie mówiono będzie.

Filár do prostéy linii murowany byłby niebespieczny od impetu wody w káżdym czasie, a tém bardziéy pod czas powodzi od udérzéniá mocniéyszégo przez te ciężáry, które woda z sobą niesie, iako to drzewa, krzáki, a czasem i kamienie, a z zimy lody. Dlá tego wráz z filárem murowane bydź powinny odpławy, które dziéląc wodę wystawioném przeciwko niéy ostrzém, czynią, że wspomnione ciała oddálaią na strony po pod arkady, i tém samém filár od uszkodzéniá ochrániaią. Odpławy te są różnégo kształtu, ich wzory niżéy przy wzorach mostów okázane będą, równie iako ich wysokości. Inne zaś dáwane bywaią przeciwko wodzie, inne za wodą, to iest: inne z przodu, inne z tyłu, bo inny cél piérwszych, żeby oddálały to, co woda przynosi, inny drugich, gdzie tylko dlá mocy i ozdoby dáwane bywaią. Wszystko to okáżą wzory.

Jak filáry złączone arkadami wspiéraią się nawzaiem, tak cała massa filárów i arkád, wspiérá się na ostatnich po obu końcach mostu, zwane *Głowa Mostu*. Oczywistá, że ten filár náymocniéyszym i náygruntowniéyszym bydź powinien, maiąc bydź oporem połowy całégo mostu. Ten sám filár, iakoźkolwiek náygruntowniéy dany, dlá iego mocy, dlá ozdoby i wygody publicznéy má inne swoie oparcie, to iest: szkrydła, któré od tego filáru pochyło i rozłożysto w ziémię są wpuszczone. Pochyłość iest gatunkiem szkarpy podpiéraiącéy głowę mostu, oráz wjázd nie przykry na most formuie. Rozłożystość czyni tenże wjázd wygodnym przyieżdzaiącym z boku. Miéysce obszérnégo mówiéniá o tém, i daniá wzorów przy nauce o fundamentach i zakładaniu filárów w wodzie, właściwe będzie niżéy.

O Kształcie i zagięciu Arkád.

Niestateczność umysłu ludzkiégo we wszystkiém, prócz práwd jeometrycznych, odmiany wprowadziła, ani Architekura od tego losu wyiętą. Zdało się następcom, że poprawiali poprzedników, gdy do tego nie poprawa, ale chęć nowości, i wprowadzénie mody powodem były. Sláwę Budowniczym Egipskim wydarli Grecy, Greckich przydaniem porządków, i odmianą proporcyy dáwnych rozumiéli, że przewyższyli Rzymianie, Rzymián przytłumić chcieli Arabowie, zupełnie przeciwnym gustem stawiaiąc gmachy. Przyłączyli się do nich ci, których budowle zowiémy Gockiémi. Znowu Grecká i Rzymská wzięła górę. Wszakże odmiana gustów, i wprowadzane mody, żádnégo do słabości i ruiny murów nie miały wpływu, widzimy albowiém w káżdym gatunku Architektury, wiekami stoiące struktury. Przyydą może czasy, gdzie nowe odmiany wskrzészone będą, do gustu na ów czás żyiących. A co się działo w ogóle budownictwa, to się dzieie, i dziać będzie w szczegółach.

Za Rzymián, i wyżéy, sklepiéniá arkadów mostowych były w pół cérkla, późniéy chwálono zasklepione w Ellipsę, to iest formę jaia, którą Autorowie nowi sądząc za nadto maiącą wypukłości, zmnieyszyli ią przez cérkiel z wielu punktów, może, że wkrótce zupełnie płasko sklepione miéć będziémy. Káżdy z Autorów swóy wynalázek nad inne przenosi, bo káżdy chciwy chwáły, piérwszym w rzędzie chce się stawiać, i przyczyny wprowadzéniá odmiany gruntowne przywodzi káżdy.

Stracona iest dlá nás wiadomość o náysláwnieyszych w Greckiéy starożytności mostach, wiémy tylko z Historyków że były, lecz nie wiémy iakie. Most Daryusza na Bosforze Trackim, Xerxesa na Helesponcie, Cezara na Dunaiu niżéy Nikopolis, były pewnie. Pirrusa miał bydź na Zatoce Adryatyckiéy. Wielkość wspomnionych Monarchów poymuiémy, którym nakázać te dzieła nie było trudno, ale wykonanie tych przechodzi poięcie nasze. Zastanówmy się tylko nad témi, które wieków naszych doczekały, a dlá poznaniá odmián, które w sztuce stawianiá mostów przemiiały, poznámy i te, które w śrzednich czasach, i te które w współczesnych nám latach stawiane były.

Táb. XIII. Wz. 1. Jest most Adryana iego imieniem nazwany *Aelius*, na wniyściu do sławnego tegóż Césarza Mausolu, dzisiáy zwany Zamek S. Anioła. *Wz.* 2. *Triumfalis*, przez który tryumfuiący Wodzowie wiázd do stolicy czynili; iuż tylko ślady tego mostu niektóre zostały, tak iak wielkości Państwa, przez tryumfuiących rozszérzonéy. *Wz.* 3. Fabrycyusza, zwany Tarpeius, dzisiáy *Ponte Capi*. *Wz.* 4. Senatorski, dzisiéy *di Santa Maria*, pewnie dlá pompy Senatorów zrobiony. *Wz.* 5. *Sublicius*, dáwniéy *Horacyuszów*, náypięknieyszy ze wszystkich w Rzymie, tylko ślady w Tybrze niektóre iego widać. *Wz.* 6. *Milvius*, za miastem, dziś zwany *Ponte Mole*. Prócz tych *Janiculensis* był z marmuru, dzisiáy zwany *Ponte Sixto*, bo przez Syxtusa IV. Papiéża, na miéyscu zruinowanégo postawiony. Most *Cestiusza*, dzisiáy most *S. Bartłomiéia*, za Walentyniana Césarza, dáwny nadruinowany, potém przestawiony, za Rzymem pozostały do naszych czasów. *Wz.* 7. Most w Wincencyi. *Wz.* 8 drugi tamże. *Wz.* 9. Most w Rimini. Niepodobná wyliczać wszystkich, które we Włoszech, i po odległych prowincyach stawiali Rzymianie.

Francyá, Angliá i Niémcy, mogą się szczycić liczbą i pięknością mostów, często przewyższaiącą Rzymskie. *Táb. XIV. Wz.* 1. Jest most w Paryżu zwany *Królewski*, *Wz.* 2. Most zwany *Nowy*, náyokázalszy w Paryżu. *Wz.* 3. Most w Langwedocyi *S. Ducha*, o 19. arkadach. *Wz.* 4. Most w Tuluzie. *Wz.* 5. Most w Pradze, o 17. arkadach z posągami piękney rzeźby z kamiénia na filárach. *Wz.* 6. w Londynie.

Te są dáwnieysze, i dáwnieyszym sposobem murowane. Nadszedł wiek, gdzie ten sposób trwały i okázały, na lekki i śmiały przeméniony. Sama Francyá chwálę w téy mierze pozyskała. *Táb. XV. Wz.* 1. Jest most *Neuville* przy Paryżu w R. 1768. *Wz.* 2 Jest głowa mostu tegóż, i przecięcie. *Wz.* 3. Most *S. Maxencyusza* zaczęty w R. 1775. *Wz.* 4. Jest iego głowa i przecięcie. *Wz.* 5 Most w Nogente, zaczęty R. 1766. *Wz.* 6. Most który miano stawiać przy Melun, o iednéy arkadzie szérokiéy łokci 75. Dość rzucić okiem na te Wzory, i płaskości zasklepiéniá się dziwić, która iednak bynáymniéy mocy i trwałości nie szkodzi.

Chlubi się Europa ze swoich doskonałości, miéni się mistrzynią sztuk i wynalázków, zowie Narody barbarzyńskiémi, będące za Europą. Chluba ta niknie, gdy na dzieła w kraiach tamtych zwrócimy oczy. Ile do materyi mostów *Wz.* 7. wystawiá nám taki, na iaki podać myśli, ani się Architekt Européyski odważył żaden, ani Skarb publiczny śmiałby wydátki łożyć. Przy Stolicy Królestwa Perskiégo w Ispahan, iest most na rzéce Sendrut osobliwszégo, co do wygody, nawet i zabawy wynalázku. Struktura iego iest z piętrami, dólne do pływaniá pomiędzy arkady, śrzednie do ieżdżéniá, górne do chodzéniá. *Wz. rzeczony* 7. okazuie w większéy mierze strukturę iego, *Wz.* 8. w przecięciu, widać na nim, iak spodem pomiędzy arkady pływać można, w śrzodku nad arkadami iadących konno, a na wiérzchu piechotnych, gdzie prowadzą schody w baszcie pobocznéy

czney umieszczone. Na *Tab. XVI. Wz. 1.* całą mostu tego wspaniałość widać o 33. arkadach. Trudno iuż daléy posunąć przemysłu nad ten, który z wspaniałością struktury łączy wygodę bespiecznego pływaniá, przez środek arkád, ieżdżéniá, i po galeryi górnéy, nawet dlá zabawy chodzéniá. Zostawiám każdégo domysłowi wielkości téy myśli roztrząśniénie, nie może tylko go w miłém zostawić podziwiéniu. Przecież Européyczykowie nad barbarzyństwem ludzi tamtych lituią się ieszcze. *Wz. 9.* okazuie most w Chinach, w prowincyi Xensi, który łączy przepaść pomiędzy dwiema skałami. Kráy ludny, przemyślny, polerowny i pracowity Szwaycarów, ieszcze dalekim od podobnégo przedsięwzięciá. Historyá mostów za Europą będących od wieków, byłaby daleko obszérniéyszą, niż naszéy części świata, a wspaniałość, wielkość myśli i kosztów Azyatyków, zawstydziłyby drobność i oszczędność Européyczyków, i ichby pychę poniżyły.

Wspomniano iest wyżéy, że przyczyny sklepiéniá arkád w pół okręgu lub płasko, każdy z Autorów gruntowne przywodzi, o tych czytelnika uwiadomić iaśniéy, należy do tego dzieła. Pół okręgu bez wątpiéniá iest zasklepiéniem náymocniéyszém, bo pobocznégo muru nie rozpiérá, albowiém ciśnie tylko na podstawę i swoią własną podporę, i iżby sklepiénie takie upadło, trzeba, iżby filár był na złym fundamencie, i sám przody upádł, dopiéro sklepiénie w półkręga byłoby za nim du ruiny pociągnione. Przeciwnie iest w zasklepiéniach płaskich, w formę jaja lub w okrąg z kilku punktów. Piérwszá część okręgu, pewná rzecz, że stoi gruntownie na nodze, czy na filárze, bo ta część iest zawsze częścią półokręgu. *Tab. XVI. Wz. 2.* Ta część iest wyznaczoná *a. c.* i *b d.* lecz od téy części idąc w górę, kiedy się spłaszczony cérkiel zaczyná, siła iego ciążącá rozchodzi się na boki za cérklem, który wystawić sobie potrzeba, iżby się ciągnął, gdyby dlá daniá formy płasko okrągłéy, nie był zwróconym niżéy. *Wz.* tenże *a. b.* pokazuie zagięcie płaskie względem linii poziomy *c. d.* ale byłoby półkołowe względem linii *e f.* iak iest punktami na wzorze, z jéy środka poprowadzone. W punkcie tedy *a.* i *b.* náybardziéy musi rozpychać sklepiénie, bo dąży tam iśdź, gdzie go zaokrąglénie naturalne, to iest półkołowe prowadzi, iak są punkta, i nie ciśnie na *a e.* i *b d.* ale pomiiaiąc to zagięcie, ciśnie po za nie na *a e.* i *b f.* a zatém pomiiá filár, ieżeli dostateczney szérokości miéć nie będzie. Jest tedy pewná, że sklepiénie takie, gdy złą robotą i złym materyáłem postawione, i gdy filár utrzymuiący to sklepiénie nie iest dość obszérnéy miary i siły do wytrzymaniá ciężáru, wkrótce się znaki ruiny okáżą.

Sądzili tedy Rzymianie, zawsze robiący na wieczność, że pewny sposób zasklepiéniá w półokręga, nad niepewny spłaszczony przekładać im należało.

Późniéysi osądzili, że nie tylko w Elliptykę, to iest: w formę jaia, lecz ieszcze w daleko bardziéy spłaszczony cérkiel bespiecznie i gruntownie zasklepiać można. Náyprzód wyrachowawszy, że zachowanie pewnéy proporcyi grubości filárów, sklepiénie takie utrzymać może. Powtóre, wyrachowali i to, że gdy pacha iednéy arkady wspiérá drugą, wszystkie zaś wspiéraią się wzaiemnie, a te razem wzięte maią náymocniéyszy opór o głowę mostu, niepodobná, żeby tylą podporami wsparte mogły się ruinować.

Daią tedy, iak widzimy na Wzorach *Tab. XV. Wz. 1. 3. 5. 6.* aż do zadziwiéniá sklepiéniá płaskie, równie z przyczyny trwałości iak Rzymianie. Twierdzą oni, że koryto rzéki, im więcéy filárami zastawione, tém bardziey ściśnione. Ściśnienie to sprawiá, że większym impetem ciśnie się pomiędzy filáry woda, przez co nie tylko u góry ruinować ie może, lecz i w fundamencie samym, wymulaiąc z pod niégo ziémię (ieżeli nie iest skała) zapobiégaiąc przypádkowi, który w rzeczy saméy nieráz się wydarzył, iak náymniéy filárów stawiać osądzili. Odległość filárów nie pozwoliła zasklepiać w cérkiel, bo most nazbyt od powiérzchni ziémi byłby wyniesiony, i wjázd na niégo iak na górę byłby przykry, dlá tego sklepiéniem płaskiém ta odległość filárów złączoná bydź musiała.

Do téy płaskości ieszcze drugá przyczyna dała powód, bo gdy widerlak, to iest piérwszy opór sklepiéniá, gdzie się na filárze dáwać poczyná, nie powinien bydź dany tam, gdzie go przybytek wody dosięgnąć może, potrzeba było dáwać tak wysokie, żeby náywyższy przybytek przenosiły. Za podniesieniem filárów poszło, że i opór wspomniony sklepiéniá bydź musiał wyniesiony, a zatém, że na rozległych od siebie filárach sklepiénie inaczéy, iak płaskie, nie mogło wypaść. Dogádzaiąc zaś téy konieczności, razem i ta wygoda wynikła, że na rzékach spławnych statki, dlá szérokości między filárami bespiecznie przepływać mogą.

Ci, którzy są za sklepem w pół cérkla, uznaiąc tę prawdę, że im więcéy filárów w rzéce, tém bardziéy koryto iéy ściśnione, radzą (co wyżéy iest wymiénione) żeby przed zakładaniem fabryki tyle rozkopać koryta, ile filáry maią go ściéśnić, to iest: ieżeli rzéka széroká na 100. sążni, a filáry maią iéy uiąć 30. żeby po 15. sążgów rozkopać rzéki z obu stron, i nadgrodzić płyniéniu wody to, co iéy uymuią. Odpowiadaią na to stronę sklepiéń płaskich utrzymuiący, ráz: że koszt niezmierny na rozszérzenie rzéki, powtóre: że z niepewnym skutkiem. Woda albowiém nie w całéy szérokości swoiéy iednako płynie, má ona właściwe koryto swoie węższe, niż po wiérzchu zdaie się bydź szérokiém, choćby tedy było iéy przyczyniono na szérokość, to przyczyniénie z czasem zamuloném będzie, gdzie zostanie powiérzchniá spokoynie i leniwo płynącá, gdy sám wár mniéyszém, ale właściwém sobie korytem, z równym iak przody impetem, spodem i po wiérzchu płynąć będzie.

Trudno téy sprawy rozsądzać. A gdy doświádczénie potwierdzá, że sklepiéniá oboyga gatunku okrągłe i płaskie, równie są trwałémi, maiącému most stawiać za tém iśdź należy, który mu okoliczności mieysca, rzéki, iéy brzegów, łoża, gatunku gruntu, i materyałów wskáżą.

Widzimy w przytoczonych powyżéy Wzorach *Táb. XV.* zasklepiénie bardziéy płaskie, niż iest Elliptyka, ale sposób dániá tákiégo kształtu zasklepiéniá w naszym dopiéro wieku wynaleziony, i zwany z *punktów*, iest następuiący. *Wz. 3.* Na linii *a. b.* która iest połową szérokości między filárami, na których má bydź dáwane sklepiénie, wyznáczá się punkt *c.* náydaléy w trzeciéy części téyże linii, od tego wyznáczaią się inne punkta *c. d. e. f.* byle coráz w większéy od siebie odległości, iak widać na Wzórze; Potém na linii pionowéy *a. g.* wyznáczaią się punkta *h. i. k.* w równéy od siebie odległości, która zawisła od upodobaniá, dlá tego, że od danéy miary tym punktom mniéyszéy lub większéy, zawisł mniéyszy lub większy kształt płaskości cérkla (co *Wz. 4* okáże iaśniéy) Daléy od punktów wyznaczonych prowadzą się linie, od *h.* do *c.* od *i.* do *d.* od *k.* do *e.* od *g.* do *f.* wyniknie, że te linie przecinać się będą w punktach *l. m. n. g.* i daią środki, z których się zatoczéniem cérkla z káżdégo osobno płaskość cyrkułu formuie. I tak zatoczénie z punktu *c.* wydá część cyrkułu *b. o.*, z punktu l. wydá *o. p.*, z punktu *m* wydá *p. q*, z punktu *n.* wydá *q. r.*, z punktu *g.* wydá *r. s.*, ze wszystkich razem wyniknie cyrkuł płaściéyszy, niż Elliptyka.

A iako namiéniono wyżéy, chcąc dać bardziéy ieszcze spłaszczony cyrkuł, *Wz. 4.* tymże sposobem postępuiąc, niektóré tylko czynią się odmiany. Na linii między filárami piérwszy punkt *c.* nie w trzeciéy części, iak na wzorze poprzedzaiącym, ale w mniéyszéy stanowi się odległości. Od niego daią się dalsze w liczbie do upodobaniá, na wzorze tym iest 5. *d. e. f. g.*, na linii zaś piónowéy *b. h.* czyni się tyle, ile powyższych punktów, to iest 5. w równéy od siebie odległości, któré im szérzéy od siebie odległe będą, tém cérkiel wypadnie płaściéyszy, reszta czyni się, iak w powyższym wzorze, to iest: z punktu *c.* zatácza się część cérkla od *a.* do *n.*, z punktu *i.* od *n.* do *o.*, z punktu *h.* od *o.* do *p.*, z punktu *l.* od *p.* do *q.*, z punktu *m.* od *q.* do *r.*, z punktu *h.* od *r.* do *s.*

Linie prowadzone od piónowéy w punktach *t. u. w. x. h.* wyznáczaią razem, iak kliny ciosów maiących składać sklepiénie bydź powinny. Wyznaczénie tych klinów zawisło od punktów, w których się wspomnione linie, przecinaią; punkta te są *e. i. k: l. m. h.*, bo kiedy zacios klinów má bydź prowadzonym od centrum cérkla, punkta rzeczone są razem punktem, od których prowadzoná liniá zacios klina wyznaczy. I tak od punktu *c.* wypadną kliny 1. 2. 3., od punktu *i.* kliny 4. 5. 6., od punktu *k.* kliny 7. 8. 9., od punktu *l.* kliny 10. 11. 12. 13., od punktu *m.* kliny 14. 15. 16. 17. 18., od punktu *h.* kliny 19. 20. 21. 22. 23.

O Pálach, które pod Fundamenta Filárów wbiiane bydź maią.

Wyiąwszy tylko skałę i grunt z drobnych kamyków twardości równéy iak grunt kamiénny, na każdym innym gruncie pále pod fundamenta filárów bić potrzeba. Do zakładaniá tedy mostu piérwszym materyáłem i piérwszém staraniem iest przysposobienie drzewa na pále. Prócz sposobu na początku téy nauki danégo, iakim powinien Architekt dochodzić gruntu łoża rzéki, czyli równy, lub nie? skalisty lub miętki? ieszcze dlá biciá pálów doskonaléy o nim zapewnić się powinien, to świdrami, to biciem pálu, w któryby drąg żelazny wprawił, to innémi sposobami, a to dlá zmiarkowaniá długości pálów, iakich potém má potrzebować, co po kilku doświádczéniach wiedziáwszy, w wydaniu miary nie uchybi.

Drzewo na pále náylepsze dębowe, olszowe i sosnowe smolne. Grubość zaś pálu długością iego miarkowaná bydź powinna. P. Balet naznáczá proporcyą na káżde pół łokciá długości, cál ieden grubości. I tak, ieżeli pál má 6 łokci długości, dyametru u góry miéć powinien 12 cálów i t. d. aż do 8 łokci, bo na dłuższe n. p. 9. 10., byłoby nadto 18. 20 cálów, których grubość 13 i 14 cálów może bydź dostateczną. Wszakże, gdy niepodobná téy miary zupełnie zachować, rozumié się mniéy lub więcéy. Tém bardziéy, że pál obciosany bydź nie powinien, lecz po zdięciu kory okrągło zostawiony. Przyczyna iest, że drzewo obrobione w kwadrat iest słabsze, niż w naturalnéy swéy okrągłości. Słoy albowiém drzewa, i iego *textura* uszkodzoná przez obcinanie, odéymuie mu tę moc, którą mu natura dała do zniesiéniá ciężáru przy wbiianiu spádaiącégo z góry. Zaciosanie pálu na ostro w końcu, który má bydź wbiiany, powinno bydź pół trzeciá, a náywięcéy trzy razy tak długie, iak iest iego grubość u góry, n. p. ieźli má 9 cáli, to zaostrzénie iego powinno miéć 27. To zaostzénie nakoniec okowem mocnym má bydź opatrzone, a u góry, iżby go ciężár i siła spádaiąca rozłupać nie mogłá, ryfą żelazną scisniony. *Táb. XVII. Wz. 1.* okazuie wszystko, náyprzód długość pálu łokci 6, grubość iego u góry cáli 12, zaciosanie u dołu cáli 30, okućie pálu na końcu i ryfę u góry. *Łokieć przy wzorach z cérklem w ręku tę miarę sprawdzi.*

Przy

Przy wbiianiu pálów na mosty drewniane pobocznie iako się niżéy okáże, na ukos wbiiane bywaią, trudność takiégo wbiianiá ułatwiá się tém, że pál, nie w około, lecz tylko z jednéy strony potrzeba zaciosać, a kiéruiąc pál sznurami przy wbiianiu go, dany mu bydź może ten kiérunek, iaki dać wypádá. *Wz. 2.* okazuie to zacięcie.

Zdárzá się taká głębokość gruntu, że trudno potrzebnéy długości drzewa wynaleść, spáiane więc przychodzi dáwać. *Wz. 3.* okazuie, iak to spoienie robić potrzeba. Diameter drzewa okrągłégo *x.* na cztéry części podziélić, dwie przeciwne sobie *a a.* powycinać, i do kantu wydłubać do długości półtóra lub dwa łokcie mniéy więcéy. Toż samo zrobić w drugim pálu *a.* niższym, z zachowaniem punktualném wyrąbaniá tak, żeby szczeli ie wyrąbane części w jednym pálu wchodziły, i wsuwać się mogły w części niewyrąbane drugiégo pála. Tak urządzone, gdy ieden w drugi wbite zostaną, we trzech miéyscach *Wz. 4.* w środku i blizko końców ryfami żelaznémi *c c c.* mocno ściągnąć. Inny sposób spáianiá nie iest tak pewny, iednak używany, *Wz. 5.* iaśniéy to okazuie niż opis, iuż tylko na dwie części dziéli się diameter sztuk obydwóch *a a.*, które gdy się złożą, iak widać na wzorze, w środku sforniem *b.* po końcach zaś ryfami *c c.* ściągnąć i umocować potrzeba.

O Wyczérpaniu wody przed biciem Pálów pod Fundament Filárów.

Nim o sposobie wyczérpaniá wody przez budowanie skrzyniów mówiono będzie, łatwiéysze przody przytoczyć náleży. Pominąwszy ten sposób, którégo dáwniéysi używali, wspomniony w §fie *o sposobie zmniéyszéniá szybkości wody*, inne łatwiéysze przytáczám.

PIÉRWSZY. Jeżeli rzeka po płaszczyznie płynie nic łatwiéyszégo, iak upatrzywszy miéysce na most, w téy płaszczyznie w pewném oddáléniu od rzéki na suchém fundament filárów mostowych zakładać, tak iak pod káżdą inną strukturę. W roku piérwszym potrzeba filárów na tyle wysokości wymurować, iżby ie przybytkowá woda nie zaláła, w roku poźniéyszym murowanie to kończyć, a w pewnym czasie zupełnie most wymurowáwszy, z lekka korytami małémi zwrócić pod niégo rzékę, tak żeby koryto dáwne oschło, miarkuiąc gdzie i pomágaiąc, żeby nowa pod mostem rzéka zrobioná, do swégo poniżéy koryta doprowadzoná była. Tego sposobu użył budowniczy mostu blizko Tarnowa na Dunaycu, rzéka ta iest z rzék piérwszégo rzędu bystro i dość głęboko z gór płynącá, upatrzył płaszczyznę za Woyniczem, na niéy wybudowáł most, dopiéro rzékę pod ten most poprowadził, a dáwne koryto oschło, lecz bystrość rzéki, co rok ten most ruinowała, dlá ulgi przeto kosztów na reparacye ustawiczne, przewóz teráz zamiást mostu powrócony. Na rzékach mniéyszych łatwiéy ten sposób posłuży, ale nie na bystrych i dużych, iak iest Dunaiec.

DRUGI. Jeżeli dogodność miéysca pozwálá i potrzeba wymágá, żeby most w tém a nie innem miéyscu był stawiany, n. p. przy mieście od którégo mostu oddálać nie náleży, tedy powyżéy miéysca, gdzie most má bydź murowany, odwrócić rzékę na dalszą płaszczyznę, a gdy właściwe koryto obeschnie pod miastem, most na nim z wszelką łatwością murować można, to zaś rozumié się nie o wielkich i bystrych rzékach. Na takie odwrócenie robią w rzéce zagrody *Wz. 6.* z drzewa iakiégokolwiek łupanégo bez obrábianiá, które albo w sposób drabiny między długie żerdzi ogrubnie powprawiać, albo tak ubiiać w wodzie, iak się biią kołki na płoty. Jeżeli będą w sposób drabiny, końce powinny przechodzić na wylot żerdzi zaostrzone, żeby ie w gruncie rzéki wbić można, też same i u góry przez drzewo przechodzić powinny, żeby iedne do drugiéy wiciami pościągać, a choć i sposobem płotu wbiiane będą, także dlá wiciów wypuszczone kołki, bydź muszą *a a a a.* i *b b b b.* na téyże figurze pokazuią ten Mechanizm. Takich płotów, ieżeli rzéka leniwá dość, będzie dwa, ieżeli bystrzéyszá, potrzeba trzy lub cztéry po za sobą.

Przody nim w rzéce stawiane będą, wykopać *Wz. 7.* potrzeba *c.* kanał, do którégo má bydz rzeka zwrócona. Poniżéy kanału tego płoty czyli drabiny wyżéy wspomnione od brzégu do brzégu rzéki wbiiać, potrzeba ieden za drugim *d d d d.* o dwa i trzy łokcie, i one między sobą górą drzewem pochwytać, lub wiciami powiązać, żeby w mierze od siebie stáły, i żeby woda niémi nie łatwo wzruszać mogła. Jeżeli woda samym swoim mułem lub piaskiem te płotki zatykać będzie, tém lepiéy, ieżeli nie, trzeba między też płotki rzucać piasek, ziémię, gnoie, faszyny, i co się nadarzy (ale nie kamiénie) i tak pomiędzy niémi zatkać, żeby woda przez nie przechodzić nie mogłá. Gdy się to stanie, rzéka obróci się w przygotowany kanał *c.*, sama go sobie

 roz-

rozszérzy, i tam poniżéy miéysca na most wyznaczonégo w koryto swoie wpadnie, gdzie ią kanał zrobiony poprowadzi. Tym czasem za płotkami obeschnie koryto prawdziwe *e.*, w którém filary *fff.* mostowe, wygodnie i bespiecznie murować będzie można, a po ich zmurowaniu zagrodziwszy, czy płotkami podobnémi, czy innym sposobem od kanału woda znowu iak piérwéy była, po pod most zrobiony popłynie.

Na rzékach dużych a zwłaszcza spławnych trudniéysze iest murowanie, bo takich zwrócić na stronę nie można, a nie mogąc osuszyć łoża, miéysce tylko, w którém wypada głowy mostu od brzegów, i filary w środku rzéki murować, osuszyć, lub przynáymniéy od napływu wody uwolnić potrzeba. Sposób iest kosztowny, i wiele zatrudnia. Wiedząc zaś przez różne próby, iak głęboko iest cálec pod wodą w miéyscach, gdzie filary maią bydź murowane, potrzeba takiéy długości, i tylą liczbę przysposobić palów, żeby w ten czás, gdy się ie pocznie wbiiać, szukanie dłuższych, i robienie tych, co brakuie, nie zatrudniało.

Ponieważ pale te po ukończéniu murowania maią bydź wycięte, dyryguiący dziełem, zmiarkuie czyli u spodu maią bydź okute lub nie? czyli opálone tylko dla przydania twardości, czyli też zaostzénie tylko, i zostawione iak są naturalnie. To wymiarkowanie zawisło, i od gatunku drzewa z jakiégo są pale, i od gatunku gruntu w jaki maią bydź wbiiane. *Wz. 8.* dáymy, że rzeka iest głęboka od *a.* do *b.* iak wysokość skrzyni, muł pod nią *c.* daléy grunt twardy.

Pale te powinny miéć zrobione po obu stronach gary trochę obszérniéysze, niżeli forszty, które pomiędzy nie maią bydź wpuszczane, bo trzeba, żeby bez siły wbiiania były, iżby pale wbiianiem ich nie wzruszały się bardzo. Przysposobienie zaś forsztów powinno bydź takie, iżby ich przy robocie wystarczyło. *Wz. 9.* Wyznaczywszy miéysce filáru, gdzie ma bydź zakładany *a.* i iego grubość, tę grubość n. p. *b. b.* podziélić na części 6, takich wyznaczyć na około po iednéy. Na tymże wzorze ta miara iest w połowie filáru *x.* Jeżeliby grubość filáru wyciągała mocniéyszégo wsparcia, podziélić grubości na części 7, cztéry zostawiwszy na sám filár, po $1\frac{1}{2}$ części zostanie na około. Na drugiéy stronie *y.* wzoru tegóż iest w połowie taż miara. A ieżeli ma bydź ogromny, podzielić na 9. zostawiwszy części 5 na filár, po 2 na około zostaną na ustępy, i uczynią náymocniéysze filáru wsparcie. Na stronie *z.* w połowie iest ta miara oznaczoná. Z tych rozmiarów wypadnie cała obszérność piérwszégo fundamentu. Na dalszych wzorach widać będzie, iak na nim ustępy, nakształt gradusów potrzeba dáwać. Tę proporcyą fundamentu do filárów nie iednaką w różnych Autorach znalazłem, dowodzi ta nieiednostayność, że żadna konieczną nie iest, tylko to koniecznem, żeby filár gruntowny i iak można náymocniéyszy miał fundament. Rostropność Architekta znáydzie prawdziwą miarę.

Maiąc iuż ten fundament na przyszły filár wyznaczony, trzeba odstąpić od maiącégo się zakładać muru, rachuiąc z ustępem, to iest od *b b.* tyle, żeby mulárz choć trochę szczupło mógł się do roboty z káżdéy strony mieścić, iak iest na wzorze tymże *eee.* na 5 ćwierci będzie dosyć wygodnie. Rozmiérzyć potém podłużny kwadrat, náyprzód po rogach *ffff.* wbiiać przygotowane pale rzędem od iednégo rogu do drugiégo, a dla mocy żeby woda roboty niepsuła, podług iéy szybkości lub wolnégo płyniénia na 3 a náywięcéy na 4 łokcie odległości, wbiwszy pale trzy *Wz. 8.* 1. 2. 3. zaráz pomiędzy piérwsze dwa wbiiać forszty w gary porobione w palach aż do dna samégo, iak można náydaléy, i do samégo wiérzchu, żeby náywyższy był cały nad wodą. Daléy bić pal czwárty w rzędzie, a ten ugruntowáwszy znowu forszty między drugi i trzeci, iak piérwsze wbiiać, i tak coráz daléy na około.

Zrobiwszy tę piérwszą skrzynię w odległości, między dwóma i trzéma łokciami *Wz. 9. gggg.* robić potrzeba drugą, zupełnie podobnym sposobem, iak piérwszá. Zaczynaiąc od rogów *hhhh.* Nieskończonéy Architekta i Rzemieślników potrzeba pilności, żeby pale iak náyprościéy wbiiane były, i tak doskonale na przeciwko siebie będące w nich gary, żeby ie forszty zupełnie napełniały, małe uchybiénie od prostéy linii zrobi, że między garą i forsztem zostanie szpara, którędy woda do skrzyni wpływać będzie, a ieżeli w kilku miéyscach taká się zrobi, tak napłynie, że iéy przemódz albo trudno, albo niepodobná, co całą pracę i koszt uczyniłoby próżném.

Zapewniwszy się o dobrém i szczelném zrobiéniu tych skrzyń pomiędzy nie sypać potrzeba piásek, im go więcéy przybywać będzie, tém więcéy wody w górę będzie ustępować, tak że napełniwszy do samégo wiérzchu, nic wody między skrzyniami nie zostanie, ani bokami wpływać będzie mogła, bo forszty (ieżeli szczelnie ubite) i piásek nie dopuszczą, inaczéy gdyby szpary, lub między forsztami, lub między garami i forsztami przez nieproste wbiianie palów znáydowały się, piásekby się do skrzyni wciskał i onę zapełniał.

Tę ważną robotę z náywiększą pilnością dopełniwszy, zostaie wyczérpać wodę z miéysca *eee.* środkową skrzynią obiętégo, gdzie filár *a.* ma bydź zakładany. Wyczérpanie to prostym sposobem, iak wiadrem ze studni, odmiéniaiąc dzień i noc ludzi, będzie náyłatwiéysze i náypewniéysze, bo dáwać wzory machin hidraulicznych, i nie iest obiektem tego dzieła, i często skutek znacznym kosztom nie zwykł odpowiadać. Pewniéy kilku robotników na przemiany, nie wiele zabiéraiący miéysca to dopełnią, niż zawodne machiny.

Do-

Doszedłszy do tego, że woda z téy skrzyni wyczérpaną zostanie, dopiéro Architekt pozbywá trosków, on i rzemieślnicy iego do dalszéy roboty z ukontentowaniem przystępuią, która nie na domysł i tylko zgadując, iak do tych czás, lecz oczywistém póymowaniem wszystkiégo śmiało, i bez przeszkody zaczynać, i daléy prowadzić mogą. To wszystko, co względem filáru iest mówiono, do głowy mostu, to iest tych oporów, które po obydwóch brzégach wspiérać go powinny, zupełnie się stósuie, i má bydź zachowane.

Táb. XVIII. Głowa mostu iest *Wzoru 1.* obudowanie *b b b.* iest miéysce, z którégo przez sypanie piásku woda powinna ustąpić, poczém z miéysca, gdzie są kółka znaki palów, wszelkiémi náczyniami i sposobami wodę wyczérpawszy, do dalszéy się roboty postępuie. Tu nadchodzi wbiianie pálów, które iest duszą i zasadą całéy struktury.

Już o pálach iakie bydź powinny, mówiono iest wyżéy. Machiny do wbiianiá są rożne. Náyprościéyszá znaiomy kafár, inne dowcipniéysze, które czasu i siły oszczędzaią, náleżą do Mechaniki.

Kiedy w téy materyi ważnéy wypádá wiele mówić, pożyteczno będzie dać o téy robocie ogólne wiadomości przody, nim się do szczególnych przystąpi. PIÉRWSZÁ. Miéysce gdzie iest ściéśnioná rzéka, gdzie iest głęboká, gdzie iest iaki spádek wody nagły, gdzie iest bystrá, gdzieby obydwa brzégi zalewałá, gdy wzbierze, nie iest dogodném do stawianiá mostu. DRUGÁ. Szérokość rzéki i profil koryta pod wodą wyznaczyć powinny liczbę filárów, i ich ustawiénie, ile można to zachować potrzeba, żeby wszystkie były na iednakim gruncie, i żeby koryto, którém náymocniéy płynie rzéka, nie przypádało na filár. TRZECIÁ. Filáry nie powinny bydź nad miarę grube, bo im szérszy, tém woda biégącá więcéy na niego siły wywiérá, fałszywie sądzi, kto na grubości filáru moc iego zakłádá, tylé tylko bydź powinny, ile reguły sztuki naznáczaią, żeby sklepiénie na nich bydź mogło bespiecznie dane, ale głowy mostu, które wszystkie arkady utrzymuią, iak náymocniéy dane bydź powinny. CZWÁRTÁ. Odpławy dáwane przy filárach przeciwko wodzie, pod takim kątem dane bydź maią, żeby odpędzoná woda pod Arkadę, na drugi blizki filár nie dosięgała, bardziéy tedy pod ostrym niż rozwártym kątem dáwać ie należy. Lecz i tylnié także dane bydź muszą, ráz dlá wspárciá filáru, powtóre że bez nich robiłyby się koło filárów wiry, i z czasem mogłyby fundament podrywać i ruinować. PIĄTÁ. Około wyznaczonégo filáru lepiéy iest dáwać szpuntpále między słupami miernéy grubości, niżeli bić pále (są albowiém, którzy tak radzą). Dlá tego zaś szpuntpále są lepsze, że i łatwiéyszá robota, i lepiéy się trzymaią w kupie, zamiást że pále, gdy ieden lub więcéy uchybi, łatwo się zaráz i inne rozchodzą, i cała robota psuie się. A gdy iuż szpuntpále dobrze ustanowione, trzeba ie wysmarowáć gnoiem krowim, a szpary wszelkie mchem, kłakami, i tym podobnémi, wysmarowáwszy sadłem starém, pozatykać i poubiiać. Tym sposobem zapobiéży się skutecznie, że ani woda, ani piásek do miéysca, gdzie iuż woda wyczérpaná dlá murowaniá filárów, wciskać się nie będzie.

Dáwniéysi Architekci mniéy biégli w Fizyce i wyrachowaniu, iaká siła iednégo ciała może bydź pomocą drugiému do wspiéraniá go, i iaki opór iest potrzebny iednému względem drugiégo; moc swoich budowli zasádzali na pomnożéniu robót, które iedne drugim przeszkádzały, lub zawádzały, tak postępowali względem biciá pálów pod filáry mostowe. Poźniéysi uznali ich práce za nadto, z równém bespieczéństwem, a mniéyszym czasu i kosztów wydátkiem toż samo dokázali.

Piérwsi cały plac pod filár wybili pálami, i poboczniémi tenże dlá mocniéyszégo wsparciá otoczyli. Drudzy tylko tyle wbiiali, ile dlá przybiciá kráty potrzeba było tylko ramą, żeby się nierozchodziły ściągnąwszy.

Środek między dwóma ostatecznościami iest náypewniéyszy. Wbiianie pálów do gatunku gruntu, w jaki maią bydź wbiiane, stósowáć potrzeba. Grunt tęgi mniéy ich potrzebuie, mniéy tęgi potrzebuie więcéy.

O Wbiianiu Pálów.

Wbiianie pálów zaczyná się od środkowych filárów ku brzégom. Ten porządek ułatwiá Architektowi rozmiár punktualny odległości od siebie filárów, od którégo równość arkád, i harmoniá struktury zawisła, żeby po obydwóch stronach iednakiémi były, muruiąc od środka ku brzégom, ieżeliby iaki błąd w rozmiarze filárów, przeciw gruntrysowi na papiérze popełnił, iest zawsze Pánem wsuwaiąc mniéy lub więcéy głowę mostu w brzégi błąd poprawić, przeciwnie, gdyby od murowaniá przy brzégach do środká zaczynał ustanowiwszy i wymurowáwszy głowy, a w nich błąd iaki popełniwszy, nie byłoby w mocy iego, inaczéy filáry stanowić

nowić i błąd poprawić, tylko iak plac ograniczony mylnie, między głowami mostu iuż zrobionémi mógłby pozwolić, i w ten czás możeby się niezgodne z abrysem pokázały.

Już wyżéy powiedziano wiele od miary grubości filáru maiącego bydź nad wodą ustąpić na około na fundament potrzeba, ten ustęp wymierzywszy, albo podług przepisu uczynionégo wyżéy, i obiasnionégo wzorem 9. na táblicy poprrzedniey, albo podług okoliczności iak Architekt osądzi, n. p. iak *Tab. XVIII. Wz. 2.* i 3. pále przygotowane zacząc wbiiać.

Tu należy ostrzédź, że kiedy pál ciężárem z góry iest cisniony w ziémię, rozpychá ią w około siebie, tak iak kamyk n. p. wrzucony w wodę, rozpędzá ią na około, póty, póki tego cérkla przeszkoda iaká nie zatamuie. To rospychanie ziémi czyni, że gęstnieie, i staie się coráz bardziéy ubitą tak dalece, że gdyby piérwsze pále wchodziły n. p. na 3 łokcie w ziémię, ostatnie i na łokieć wbić trudno, a używaiąc gwáłtownéy siły do wbiianiá, tráfiá się, że ubite piérwéy w bliżkości będące wyskákuią z niebespieczéństwem robotników. Wszelkiéy tedy ostrożności użyć powinien Architekt, i wymiarkować naturę gruntu, żeby w przyzwoitéy mierze bez niebezpieczéństwa mógł pále rozstawiać i wbiiać.

Pomocą do tego iest porządek, iakim zacząć i prowadzić wbiianie to powinien. Oczywistá, że kiedy od wbiianiá ziémia rozchodzi się na około, potrzeba iéy zostawić plac, gdzieby się rozchodzić miała. Biiąc od brzégów ku środku, takby zgęsniała, iżby bliższe środka wbiiać niepodobná, trzeba więc od środka poczynać, i iśdź ku brzégom: na *Wz. 4.* liczby wymiéniaią ten porządek. Co się o iednym filárze mówi, to o wszystkich rozumiéć potrzeba. Nakoniec i pod ten fundament, który głowę mostu má utrzymywać, pewnym porządkiem náleży wbiiać. *Wz. 1.* wskazuie ten porządek liczbami wypisanémi, które wprawdzie przy każdym pálu dlá drobnóści wypisane nie są, lecz zastanowiénie się z uwágą nad liczbami przy środkowych pálach, i nad liczbami przy każdym rzędzie pálów, iasnym tén porządek wbiianiá uczynią.

Gdy iuż wszystkie pále zostaną wbite, dlá lepszégo bespieczéństwa, iżby brzeżne pod ciężárem nie uchodziły na boki, bydź muszą na około obwarowane. *W sposobie dáwnym* w wyznaczoném miéyscu na filár bito pále różnéy miary a żádnym porządkiem, iak n. p. *Wz. 5.* okazuie plac ten ubity, obudowano forsztami *a a a*, które iżby nie uchodziły, wbiiano koło nich pále *b b b.*, nie do téy, iak środkowe głębokości, lecz tylko takiéy, iżby forszty w mierze utrzymywały. *W sposobie nowszym Wz. 6.* krata była regułą do wbiianiá pálów, w kążdéy komorce kráty we cztérech iéy kątach wbiiano pále, których wbiianie gęste nadgrádzało ich grubość, ta kráta obwiedziona była ramą *a a.*, która ią w nieporuszéniu utrzymywała. Lecz żeby ieszcze ciężárem muru na stronę którą wzruszoną razem z pálami nie była, zabespieczali innémi grubémi na około *b b b b.* *W sposobie náynowszym Wz. 7.* stósowane były pále do zrobionéy ramy, czyli tak wbiiano pále, żeby tam, gdzie się kómórki ramy krzyżuią przypádały, do których rama z wiérzchu przybitą była. Ta rama nakoniec obwiedzioná była drzewem związaném po ciesielsku *a a a a.*, do którégo przybite forszty *b b.* czyniły podłogę, która krátę przykrywała.

Każdy z tych sposobów má swoią zalétę, i byle w wbiianiu pálów nie było błędu i uchybiéniá, każdy iest dostateczny znosić massę filáru. Robota koło iednégo filáru iest wzorem i prawidłem koło wszystkich, nawet i fundament głowy mostu tymże samym dzieie się sposobem.

To co się mówiło do tych czás, służy do fundamentu w ziémi takiéy, w którą pále wbiiać możná, lecz zdárzá się natrafić na skałę. Jeżeli iest litá, i niemál równá przez całą szérokość rzéki, pozná Architekt doświádczénie maiący, czyli na niéy bez wbiianiá pálów murować możná.

Jeżeli tylko między ziémią w niektórych się miéyscach pokazuie, i nie iest równá, i na niéy także, tak iak w ziémi pále ustanowić potrzeba. Jest do tego świder *Wz. 8. a.* w żelezie wydrążony i dobrze nastálony, przynitowany, i iak náymocniéy wprawiony do drzewa *b.* Drzewo to má u góry rękoieść *c. d.* dwóch ludzi tym świdrem na obie strony obrácać powinni. Dobry świder kruszyć będzie na około kamiéń do téy głębokości, iak potrzebować będzie wbicie pálu, który tak głęboko iak w ziémi osadzonym bydź niepotrzebuie. Byłoby może łatwiéy dłutami miéysce dlá wbiciá pálu wyrobić, gdyby téy głębokości dosiągnąć mogły, iak może dosiągnąć świder, wybór tego lub innégo narzędziá Architekt przezorny sám osądzi.

Zobaczmy na *Wzorze 9.* wszystko razem, co wyżéy powiedziano obiaśniaiącym. Wzór ten pokazuie, iak filár założony, i iak murowanie iego wzrosło. Naprzeciwko wody iest ostro założony *a.* odpław, któryby wodę rozdziélál, z drugiéy strony filáru z wodą iest *b* zaokrąglony, bo impet wody z tamtéy strony szkodzić nie może, ani przypływaiące ciężáry, któréby woda pod czas powodzi przynosiła. W miéyscu *c.* widać, iak są ubite pále, i iak ramą *d.* na około obtoczone. Daléy *e.* widać krátę na pálach utwiérdzoną, i pomiędzy nią kamiéniami ubitą ziémię, potém *f f f f.* iest daná podłoga z forsztów do kráty i ramy, kołkami poprzybiianá. Na tak urządzonym gruncie iest założony mur *g g g g.* ciosami od brzégów, a we środku kamiéniem różnym dużym murowany. *Wz. 10.* głowy mostu przy brzégu podobne postępowanie w murowaniu iéy okazuie. Cały ten mechanizm pod oczy podpádaiący iést tak iasny i łatwy do poięciá, że opisywanie obszérniéysze prędzéyby go zacmić iak obiasnić mogło, do którégo przydaná elewacyá na *Wzorze 11.* nic do żądaniá, co

do

do iasności nie zostawuie, *a a.* są pále pod filárami, *b.*, są trzy ustępy, iako fundament zabespieczaiące, moc i gruntowność filárowi daią, *c.* iest filár ostro przeciwko wodzie postawiony, okrycie iego iest kamiénne. U głowy mostu, toż samo zupełnie widać, filáru murowanie widać pod przykryciem ciosowém, gdzie okazuie się wewnętrzná iego postać, (podobnie rozumiéć, i o głowie mostu) na wzorze tym widać, iak na około kamiéniem ciosowym murowano bydź powinno, wewnątrz kamiéniem dużym od spodu, daléy wársztwy kamiénia przewięzywane wársztwą cegły, murowanie tym czy innym sposobem, iest do woli Architekta, który materyáłu iaki má, lub miéć może do náygruntowniéyszégo murowaniá potrafi użyć.

Na bystrych wodach, które choć náymocniéyszému murowaniu z czasem zaszkodzić mogą, zabespieczy kształt układaniá ciosów w murowaniu filárów w wodzie, zdaie się, że tym sposobem, iak *Wz. 12.* pokazuie, mur żádnym sposobem wzruszony bydź nie może, ani woda łatwégo wewnątrz przystępu znaleść. Nad wodą chyba dlá okázałości takby murować można, bo potrzeba żádná tego nie wyciągá.

O Zasklepianiu Arkád.

Nie masz do tych czás wynalezionéy przez Architektów muruiących w wodzie pewnéy proporcyi szérokości arkád do grubości filárów, ani długości i grubości ciosów na ich zasklepiénie. Tak w starożytności, iako i w poźniéyszych czasach, ledwie nie káždy most inaczéy zasklepiony. Widziéć to łatwo na wzorach, tu na początku przytoczonych, gdzie nie masz dwóch arkád, żeby w nich ciosy czyniące zasklepiénie podobne sobie były. Widać w dáwnych, że od widerlaku, to iest piérwszégo oporu, skąd się sklepiénie zaczyná, aż do klucza są iednakie. Poźniéyszy most Thuillery *Tab. XIV. Wz. 1.* má coráz dłuższe, a te, które bliżéy klucza, i sám klucz, niezmiernéy prawie długości. Przeciwnie ostatniégo wieku, od zasady są dłuższe, a gdzie zdaie się, że náymocniéysze bydźby powinny, to iest: przy kluczu, są náymniéysze, iak *Tab. XV. Wz. 1. 3. 5.*

To pewná, że ciężár iaki, n. p. bryka ładowná, mniéy cięży na most duży, niż na mały; z téy prawdy podług práw Fizyki potrzebaby do sklepiéniá mostów małych, używać ciosów większych, niż do sklepiéniá dużych, i im mniéyszy most, témby większych wyciągáł ciosów, co iednak z żádném, ani dáwniéyszych, ani poźniéyszych wieków, nie zgádzá się doświádczéniem. A gdy uważámy, i trwałémi bydź widzimy mosty zasklepione cegłą, pocóż wyszukiwać proporcyi ciosów do szérokości arkadów? wnieść z tego náleży, że káżde zasklepiénie, podług reguł sztuki iest dobre, byle na nie materyáł był dobry, owszém sklepiénie z ciosu może bydź słabsze, niż sklepiénie z cegły, cios daleko bardziéy ciężý na filár i na boki, niż cegła, bo z natury iest cięższym od niéy, ciós ieden z drugim mniéy się wiąże, niżeli cegły tak dalece, że dlá utrzymaniá ich lepszégo wiązaniá się, bywaią klamrami żelaznémi na ołów spinane, czego nigdy do sklepiéniá z cegły nie potrzeba. Wápno prócz tego prawie nic nie skliiá ciosu, cegła biérze ie w siebie, i z czasem staie się sklepiénie iedném ciałem i iak iedną sztuką.

Rzymianie samému ciężárowi powierzyli trwałość sklepiéń ciosowych, nie daiąc bynáymniéy między niémi wápna. Jeżeli sklepiéniá ciosowe uznaiémy za trwałe i náymocniéysze, tedy to bardziéy z przyczyny trwałości kamiéniá, mogącégo się opiérać wiekom, niż żeby miały lepiéy ie, i trwaléy skłádać iak cegła. Most w Tuluzie ieden z dáwnych iest cegłą zasklepiony, a iest trwały, w Montaban i w całéy Francyi południowéy mosty, kościoły, wiéże są z cegły, w Turynie i Lombardyi náywiększe gmachy z cegły murowane. Dowiodły wieki trwałości cegły równéy kamiéniowi, gdy w początkach świata stawianych murów, wiéży Babilońskiéy i Babilonu samégo, ostatki są ieszcze trwałémi do tych czás. Ale trzeba, żeby cegła i wápno w gatunku swoim náydoskonalsze były.

Ta zaléta cegły nie iest w célu odrádzaniá ciosu na sklepiénie arkád, lub nad nie dáwaniá piérwszeństwa cegle, twiérdzę zawsze, że gdy uproporcyonowaná będzie grubość, i moc filárów na pewnym gruncie, sklepiénie ciosowe z kamienia twardégo więcéy wieków potrwá zapewne, niż ceglane. Do tego ozdoba takiégo gmachu w miéyscach publicznych i dlá publiczności, wyciągá ciosów i kosztów na nie.

Zasklepiéniá są troiakiégo gatunku: 1) półkręga czyli cérklaste, że się czyni prostém zatoczéniem cérkla, iest káždému wiadomo. 2) w Elliptykę czyli formę iáykowatą, że takie zagięcie robi się mniéy lub więcéy wypukłe, i różnémi sposobami, aż w trzeciéy części tego dzieła, o tém naukę dać wypadnie 3. z kilku punktów. O tym sposobie iuż iest mówiono, gdzie *O Kształcie zagięciá Arkád* z przyłączonym Wzorem 3. i 4. Táblicy XVI.

Po zasklepiéniu arkady wypadá zamurowáć między niémi miéysca próżne, zwane Pachy. Mur w tém miéyscu iak náylżéyszy bydź powinien, żeby filárom cię́żáru uiąć. Rzymianie téy ulgi nie zaniedbali czynić. *Táb. XIII. Wz. 2.* most tryumfalny má koła nad filárami, *Wz. 3.* Fabrycyusza framugi, *Wz. 4.* Senatorski podobnie, i *Wz. 6.* Milvius także. Poźniéysi nie sądzili ią bydź potrzebną, owszém filáry mostu nowégo w Paryżu *Táb. XIV. Wz. 2.* dźwigaią ustępy w stronę rzéki tak obszérne, że ie przyczyniéniem na wysokość muru, na sklepiki przerobiono. Przypádek iednak mostu zmurowanégo w Orléans zalecá tę ostrożność, bo gdy filár ieden zaczął Ignąć w ziémię, i wyższe za sobą mury ciągnąć, uznano za potrzebę użyć temu i dalszym, tym końcem dano nad filárami arkady i po bokach mniéysze, iako *Táb. XIX. Wz. 1.* okazuie. Przypadek ruinuiącégo się filáru tę radę dodáł, która bydź może ostrzeżéniem, że i nowo murowanym filárom folga ta użyteczną bydź może i potrzebną. To co w tym §fie o zasklepiéniu iest mówiono, ieszcze zupełną nauką nie iest, materya sklepiéniá zbyt obszérná i zbyt interessuiącá, w osobnym Rozdziále w Xiędze trzeciéy traktowaná będzie, z któréy nauki w tamtém miéyscu danéy, do zasklepiéniá filárów mostowych prawidła stósowane bydź powinny.

O Rósztowaniu i Buxtelach.

Ułożénie i stawianie Rósztowaniá więcéy potrzebuie dowcipu, przytomności, obszérności poięciá i tego talentu, który w zawiłościach wszystko razem obéymuie, niż wiele innych sztuk, rósztowanie zaś przy robocie mostu iest náytrudniéysze, gdzie i wodę i cię́żáry przemágać potrzeba. Prowadzący fabrykę zawsze iest w odpowiédzi za wszelkie nieszczęście; iego więc powinnością, nie tylko posiadać umieiętność téy sztuki, ale i wybór rzemieślników do tego náleżących, długiégo potrzeba namyśléniá się, i częstégo naradzaniá z maiącémi doświádczénie i doskonałémi cieślami, nie ieden rysunek odrzucić, wiele poprawiać, nim o dostateczném mocy i bespieczéństwie przekonanémi zostaną, i zgodzą się na iedno.

Do rósztowaniá náleżą náyprzód mosty do posługi całéy fabryce dlá przywozu materyáłów i mieszczéniá wygodnie rzemieślników. Mosty takie na palach tymczasowych nie wiele zatrudniaią. Rósztowaniá do murowaniá filárów są trudne, ale Buxtele pod arkady i ich bespieczne ustawiénie iest náytrudniéyszém. Są dwie rzeczy do uwági w budowaniu buxtelu, nad którémi się rzemieślnicy mało doświádczéniá maiący nie zastanawiaią. *Piérwszá*, że drzewo maiące buxtel skłádać, wiążą różnémi buntami, miéczami, zastrzałami rozumiéiąc, że tém zbudowaniu swému przydadzą mocy, gdy owszém przeciwnie się dziéie, bo tak gęste wiązaniá potrzebuią licznych zaciosów dlá wpuszczaniá sztuki iednéy w drugą, wiele czopów i na nie wdłubywaniá, wiele dziur na wbiianie kołków, co wszystko uymuiąc miąższości drzewu, czyni ie słabszém do dźwiganiá cię́żárów. Náleży tedy takie dać wiązanie buxtelom, żeby cáłkowitégo drzewa wyrębywaniem nie obráżać. *Drugá*, że buxtel iakożkolwiek mocno zbudowany, cokolwiek się na dół uginá, ráz od cię́żáru ciosów, który iego włókno ściská, i do kupy zbiiá, powtóre że belki i podciągi, i górnym i swoim włásnym cię́żárem ku dołowi ciągną. Do przezorności tedy Architekta náleży, żeby nieco ku środkowi przyczynił wysokości buxtelowi nad tę miarę, którą sobie na papiérze geometrycznie wyznaczył.

Opisanie budowaniá buxtelu nie może bydź tak iasném, iak wzory, których, iżby do wszelkiégo gatunku mostów służyć mogły, pewną liczbę podaię. *Wz. 2.* iest do arkady, długości sążni 4, *Wz. 3.* do sążni 6, *Wz. 4.* do sążni 12, *Wz. 5.* do sążni 18, *Wz. 6.* do sążni 18, *Wz. 7.* do sążni 18, *Wz. 8.* do sążni 18, *Wz. 9.* do sążni 18 lżéyszy, *Wz. 10.* do sążni 18 formy Elliptyki.

Wiązanie tych buxtelów wyięte iest z Autorów, i lubo do miary náywięcéy sążni 18, mogą iednak zwłászcza mocniéysze, służyć do większéy rozległości, są to sposoby dáwniéyszégo buxtelowaniá, nowe są mniéy zawiłe. *Wz. 11* iest na sążni 20, i tym sposobem do mostów w latach ostatnich stawianych we Francyi, a w szacownéм dziéle P. Perronet opisanych znalázłem budowane. *Wz. ten* widoczniéy okazuie, i buxtel taki, i na nim zakładanie ciosów na klockach. Na nich widać pozakłádane ciosy, ciosy te, im ich więcéy przybywá, więcéy cię́żą i uginaią buxtel w części niższéy, a tém samém dźwigá się w górę w części wyższéy. Dlá tego, iak ciosów u dołu przybywá, na środku u góry cię́żáry na buxtelu kłaść potrzeba, służyć do tego będą te ciosy, które blizko klucza kłaść przypadnie. Na Wzorze 1. Táb. XX. układ ten ciosów wyrážony.

Mosty za Rzymián murowane zostawiły nám ślád, że buxtele nie na słupach, nie na pálach któreby w rzéce bić potrzeba, któréby kosztu i zatrudniéniá niezmiernie potrzebowały, stawiać náleży, ale na wypustkach kamiéniá, gdzie się filár kończy, a opór sklepiéniá zaczyná; z Wzorów przyłączonych *Táb. XIX.*

pod literami *a a a a.* widać, iak łatwym, bespiecznym i niekosztownym sposobem buxtele wszelkie zasádzać można. Te wypustki przy zakończéniu fabryki trzeba podcinać, bo tylko do oparciá buxtelów służą. Na buxtelach kładą się klocki, które powinny miéć przynáymniéy cáli 10 w kostkę. W nie puszczaią się 4 cálowe listwy ze dwóch strón przeciwnych. *Wz. 12. Táb. XIX.* okazuie ich kształt, takie maiąc przygotowane, podług wyrachowaniá podkładać trzeba w środku káżdégo ciosu. Ta ostrożność iest tylko potrzebną do sklepiéniá z kamiéniá, dlá tego, że gdy przyydzie buxtele wyymować, zaczyná się od wyymowaniá rzeczonych klocków, przez co otwiérá się miéysce próżne między ciosem i buxtelem dlá ściskaniá się i osiadaniá sklepiéniá, i żeby w ten czás uważał i poznał Architekt, co się z iego sklepiéniem dzieie, lub dziać będzie.

O Odięciu Buxtelów.

Ostatniá, ale równie zatrudniaiącá robota iest odięcie buxtelów, która zdatność i umieiętność Architekta, lub iego niewiadomość, i mały talent odkrywá. Odięcie buxtelów okazuie dopiéro całą robotę, a náybardziéy, czyli sklepiénie trwałe, lub maiące się ruinować. Jedni po zasadzonym kluczu i dokończéniu sklepiéniá sądzą, że zaráz buxtele odéymować potrzeba, inni radzą utrzymywać ie, choćby náydłużéy. Náypewniéy, ani się spieszyć, ani opaźniać, właściwy czas odéymowaniá ich iest w ten czás, kiedy przez próby będzie wiadomo, że wápno uschło, i iuż dobrze kamiénie chwyciło. Prędsze zaś lub poźniéysze uschnięcie zawisło od gatunku wápna i piasku, między cztéréma i sześcią tygodniami można bydź pewnym, że ciosy iuż nim są dobrze spoione.

Po odięciu buxtelów daią się widziéć różne odmiany, które Architekta mniéy doświádczonégo trwożyć mogą. I tak po wyięciu klocków, które w środku káżdégo ciosu na buxtelu kładziono, i na których się cały ciężár wspiérá, buxtele podniesą się o iaki cál, iest to skutek sprężystości drzewa, które przycisnione będąc ciężárem, gdy go pozbywá, powrácá do téy miary, w któréy przed przycisniéniem siebie było. Nie wiedzący téy przyczyny, a widząc mniéyszą odległość buxtelu od ciosów, niż była, sądzą, że ciosy opádaią. Jakoż i ciosy tę trwogę pomnáżaią, kiedy po odięciu buxtelów z obydwóch strón ociągaią się ku dołowi, w pół cérkla mniéy, w formie elliptycznéy, daleko więcéy.

Te zdarzéniá są konieczne i trworzyć nie powinny: na *Wzorze 2.* ze strony *a.* iest wyznaczono, iak leżą kamiénie na buxtelu. Linie na nich dane pokazuią ich równość, gdy ieszcze buxtele nie są odięte. Po odięciu tych, iak widać ze strony *b.*, część górniá opádá, a część dolná wznosi się, iak linie na tychże ciosach wyrażaią. I dlá tego w sklepiéniu uważać potrzeba dwie części, iednę górnią, która dąży na dół, drugą spodnią, która iest odpychaná na boki, przez ciężár górniéy, piérwszéy siła rozciągá się na dół, przez dwie części pół cyrkułu, trzeciá część iest cisnioná na boki.

Maiąc rozbiérać Buxtel, potrzeba zacząć od części niższéy, w téy trzeciéy części, gdzie iest widerlak, czyli opór sklepiéniá na filárze, tam znáyduią się klocki pod kamiéniem mniéy przyciśnione, tak że ie bez trudności wyymować można, bo ta część nie iest ciążącą na dół, ale odpychaną na boki. Rozbiéranie to z náywiększą uwágą i ostrożnością potrzeba czynić. Przez dni kilkanáście wspomnione klocki wybiérać potrzeba, uymuiąc codzień po trochu, razem i w jednakiéy liczbie z obu stron, żeby buxtel ciśniony z góry nie wznosił się do góry, znáyduiąc miéysce próżne, przez wyięcie klocków zostawione, a część górná sklepiéniá przez utrzymywanie dlá niéy podpór w części niższéy, żeby się zwolna opuszczała, żeby osiádanie sklepiéniá nie było nágłe, bo i ciosy w ten czás łupać się mogą, i całe sklepiénie byłoby w niebespiéczéństwie.

Wyiąwszy wszystkie klocki, a zostawiwszy buxtel, dać potrzeba nieiaki czas sklepiéniu, żeby osiadło, i samo ciężárem się swoim wzmácniało, w ten czás albowiém dopiéro zupełnéy mocy nabiérá, kiedy się włásnym ciężárem więcéy ściśnie, niż wápnem skléi. W ten czás wszystkie szpary, osobliwie w dolnéy części schodzą się do siebie, i wszystkie ciosy, iedno ciało sklepiéniá skłádaią.

Wszakże więcéy ostrożnym iak śmiałym w tym razie bydź potrzeba; i dlá tego wspomniono wyżéy, że same klocki, a nie buxtele wyciągać potrzeba, bo (co się niéraz zdarzyło) ieżeli sklepiénie z złégo materyału, i złą robotą, ieżeli filáry nie dosyć mocne do dźwiganiá ciężáru sklepiéniá, ieżeli zagięcie sklepiéniá nie iest podług prawideł Geometryi i Fizyki dane; bydź może, iżby się po odięciu buxtelów zawaliło, w ten czás dobrze że buxtele na miéyscu zostaną, na których walące się sklepiénie oprzéćby się mogło, i dać sposobność rozebraniá go, raczéy niżby bez téy ostrożności w rzékę wpaść miało, onę zatkać, i spławności na zawsze przeszkodzić.

Powtórzénie ogólnych prawideł.

Tu znowu krótkie powtórzénie tego, co mówiono wyżéy, za potrzebne sądzę i wzorem osobnym obiaśnić, bo rzecz tak ważná, iak iest murowanie mostu, nigdy dosyć w pamięć i umysł wpoioná bydź nie może. Sądzę, że samo tłómaczénie wzorów będzie dosyć do odświéżéniá pamięci wyżéy podanych przepisów. *Táb. XXI. Wz. 1.* Náyprzód co do gruntu na filáry i głowy mostu, *a.* iest miéysce, gdzie iuż woda wyczérpaná; *b.* są pále wbiiane w grunt; *c.* iest rama otáczaiącá pále z drzewa grubégo; *d.* iest kráta przybitá na pálach; *e.* iest podłoga z forsztów na pálach przybitá; *f.* iest założénie murów z ciosu na téyże podłodze; *g.* iest między ciosami z kamiénia. Wybiiańie kamykami między pálami, na których kráta, iest widoczne. *Wz. 2.* Jest głowa mostu, tym samym sposobem, iak filár murowaná, i témiż literami wszystko oznaczone. *Wz. 3.* okazuie mur, gdy iuż most wyniesiony, póki nie iest tynkowany. Mur we śrzodku naypewniéyszym iest, i náymocniéyszym z cegły, gdzie iednak większá łatwość kamiénia dobrégo, i z niégo może bydź dobry, do którégo wszakże, iak widać na wzorze, przewięzywanie cegłą iest potrzebne. *Wz. 4.* Okazuie tenże most, iak iuż iest wytynkowany. *Wz. 5.* Jest przecięcie tegóż mostu; *a.* iest arkada; *bb.* są ciosy sklepiéniá téyże arkady od pola, gdy sama arkada zasklepioná cegłą; *c.* iest ściana pod arkadą, którá się łączy z odpławami; *d d. h.* iest bruk na moście (tenże bruk iest wyrážony na planie *Wzoru 1.*) *ii.* iest trotoar, czyli ściészka dlá piechotnych wyniesioná nad bruk; *kk.* iest parapet, na *Wz. 3. i 4* pod témiż literami wyrážony; *ll.* na profilu *Wzoru 5.* na plancie *Wz. 1.* na Elewacyi *Wz. 4.* są kanáliki, którémi woda dészczowá z mostu odchodzi na boki, i spádá w rzékę. Miéysca tych kanálików na *Wz. 4.* są także pod literą *l.* To zdaie mi się iasne wytłómaczénie całégo mechanizmu, i roboty około murowaniá mostu, chyba dlá małégo poięciá Maistra nie wystarczy.

O Ozdobach i kończéniu Mostu.

Zasklepiénie szczęśliwe arkád czyni koniec wszelkim trudom, i troskliwościom Architekta. Ozdoby i murowanie nad niémi iuż nie prácą, ale rozrywką dlá niégo się staią; Ozdoby, ile z wzorów wyżéy podanych widziéć można, są różne, od woli i gustu Architekta zawisłe, zachowuiąc zawsze charakter mocy, i nieiakiéy prostoty. Kolumny, lubo są przykłady, náymniéy są do takiégo dziéła stósowne, choćby nawet náyprościéysze Doryki piérwszych Greków, bo nie wydaie się oku, iżby ogromny ciężár arkád udźwignąć mogły, i miéysce kolumnom, którę przez przybytek i opadniénie wody, ráz większe, drugi ráz mniéysze się pokazuią, przyzwoitém nie iest.

Framugi, i w nich osoby, w starożytności bywały używane nad filárami, Bogi, Boginie, którym morza i rzéki poświęcono, mogły strzédz rzeczy włásnéy, ale w wiekach naszych miéysce to bydź im nie może przyzwoite. Inne godniéysze, to iest na Parapecie może im bydź dane, dlá wzbudzaniá w przechodzęcych nabożéństwa, iak są znaki Męki Pańskiéy, przez Aniołów, na moście S. Anioła trzymane, i Świętych Pańskich, nie mała liczba na moście w Pradze, nie wspominaiąc po całych Niémczech, i innych kraiach, na małych mostkach S. Jana Nepomucéna.

Kończy się powiérzchniá struktura mostu, xemsem stósownym do charakteru mocy i prostoty. Nad xemsem muruie się parapet, koło niego má bydź daná ściészka, kamiéniem płaskim wyłożoná, nieco wyżéy nad pokład brukowy mostu, dlá piechotnych, szérokości náymniéy takiéy, żeby się trzy osoby wygodnie miiały, łokci 3. będzie dostatecznie. Ściészki takie znane są pod nazwiskiem troatoru. Powinny one miéć wsparcie kamiénne, zwane Pachołki, i dlá mocy, i któreby broniły, żeby przeiéżdżaiący przez nieostrożność, czy przez nacisk, nie zbliżali się do niégo, i osiami muru nie otrącali. Między témi ściészkami dać potrzeba bruk pochyły ku nim, żeby dwóma rynsztokami wody dészczowe ściékały. Ściék wody prostym rynsztokiem ku brzegom, ieźli arkada śrzodkowá iest wyższá nad inne, i którąby czyniła na śrzodku wypukłość mostu, będzie wygodny. Ale ieżeli byłby równy bez spádku na obie strony, możná w parapecie dać kanáliki z kamiénia, po pod trotoar, i niémi ściék wody do rzéki odprowadzić. Koryta tych kanálików nieco za most wypuszczone bydź powinny, żeby wodę odnosiły, iżby po murze nie ściékała. Szérokość mostu, i bruku na nim bydź powinna stósowná do wielkości mostu i miéysca, czyli na wielkim trakcie, lub przy wielkim miéście postawiony. Náywiększá szérokość bywá sążni 5. To samo o czém mowa, iuż dopiéro nieco wyżéy, i wzorem i opisaniem obiaśnione.

ROZ-

ROZDZIAŁ VI.

O MOSTACH DREWNIANYCH.

O tych mniéy pisali Autorowie, bo w ich kraiach od wieków są wprowadzone murowane. W kraiach północnych także od wieków obchodzą się drewnianémi. Tylko o iednym w starożytności drewnianym, sławnym na Dunaiu, przez Juliusza Cezara w jego kommentárzach wiadomość nám zachowaná.

Palladyusz, który cokolwiek obszérniéy od innych o mostach pisał, z wyrazów słów kommentárza Cezara, ten most opisuiąc, rysunek iego zostawił. *Wz. 6. a.* dwa pále złączone, grubości 3. ćwierci, na końcach zaostrzone, i pochyło w grunt pod wodę wbite, o łokieć od siebie *b.* podobne są naprzeciwko, o łokci 20. od piérwszych; *c.* iest Profil takiégo pálu; *d.* Belki grube na łokieć w kostkę przez całą szérokość mostu położone; *e.* iest profil téy belki; *f.* związki u góry po obydwóch stronach pálów w wodę wbitych, które ie tak wzmácniaią, i w równości utrzymuią, że im większá siła wody, i ciężár na moście, tém bardziéy części iego ściská, i most czyni niewzruszonym; *g.* iest profil téy związki; *h.* belki podłużne, czyli pomost; *i.* podpory przeciwko impetowi wody; *k.* odpławy kończysto przeciwko wodzie wystawione, dlá rozdzielaniá wody, żeby na pále nie cisnęła; *l.* dwa pále też same z czoła, co z boku pále *a.*

Most na rzéce Cismon, dzielącéy kraie Włoskie od Niémieckich, iest szczególnégo wynalázku. Trzy następuiące są podobne, i na téyże zasadzie ułożone. Są one mocne, piękne i wygodne. *Mocne*, bo wszystkie części składaiące most taki wzaiemnie się utrzymuią. *Piękne*, bo w nich układ sztuk iest przyiemny. *Wygodne*, bo nie są wypukłe, i w jednéy linii z gościńcem. Obiaśniénie wzorów, iest rozumiém dostateczném do poięciá całéy struktury, że z niégo rzemieślnik znaiący się na rysunku mógłby stawiać. Takie mosty służą tylko do rzék pomniéyszych, n. p. szérokich na łokci 50.

Tab. XXII. Wzoru 1go Tłómaczénie *a.* iest bok mostu, *bb.* są głowy mostu, które w brzegach rzéki podług sztuki, iak wyżéy mówiono o murowaniu na pálach, gruntownie zmurowane bydź powinny; *c.* są belki poprzéczne czyniące szérokość mostu, *d.* belki czyniące długość mostu, *e.* słupki, *f.* końce tych słupków sworniami i nitaglami przymocowane, *g.* poręcze, które podporę czynią środkowi, i całą budowę wspiéraią. *Wz. 2.* iest gruntrys tego mostu, *i.* są belki czyniące szérokość mostu, są wypuszczone za belki, te które czynią długość mostu, a w nich są dziury na nitagle, *k.* są belki w pozdłuż mostu. *Wzoru 3go* tłómaczénie, gdy piérwszégo iuż wiadome, i dobrze zrozumiane, iest iasne, i opisanie iego byłoby tylko powtárzaniem. Gruntrys wskazuie iak iest od piérwszégo odmiénnym, że most ten od brzegów ku środkowi iest corás węższym, do którégo zwężéniá układanie belkow iest iasno wyrażone.

Wzoru 4go Rys i wyobrážénie iest równie iasném, iak piérwszych. *Tab. XXIII. Wz. 1.* Naznaczywszy zaokrąglénie mostu, wyższe lub niższe, iakiégo potrzeba wyciągá, podzielić długość całą od filáru do filáru na części 11. i podług tego podziáłu słupki rozporządzić, które tak ustawić, żeby ich pochyłość była podług promiénia, dążącą do centrum cérkla, podług którégo wypukłość mostowi iest daná. Tym sposobem dzieło stanie się náymocniéyszém. To zaś bez tłómaczéniá iest widoczném, że głowy mostu, które są oporem całéy struktury, mocno i podług sztuki murowane bydź powinny.

Mniéysze mosty, iakich u nás potrzeba iest powszechná, bydź mogą piękne, do zbudowaniá łatwe i trwałe, podług *Wz. 2.* który iasno okazuie, iak má bydź budowany; *a.* iest głowa mostu, po ciesielsku, iak znaiomo w naszym kraiu, ale mocno z dobrégo drzewa, i przez maistra dobrégo zbudowaná. Jest to niby skrzynia, którą po zbudowaniu (ieżeli sposobność pozwálá) piáskiem, kamiéniami drobnémi, wápnem świéżém iak náymocniéy ubić, a ieźli nie, ziémią iak náymocniéy ufasować, z gatunkiem faszyn wiklowych, któreby się w

 téy

téy ziémi rozkorzénić mogły, ta albowiém część mostu náybardziéy ubespieczoną bydź powinna; *b.* są pále, które i gładko porobione, i równo pod sznur powinny bydź wbiiane; *c.* są belki podłużne; *d.* są poprzeczne *e.* są folgi dlá belków podłużnych; *f.* są banty podpiéraiące folgę, oparte na belkach; *g.* które leżą na słupkach; *h.* pokład iest z forsztów, który piáskiem, kamiéniem, faszynami i t. d. ochronić można, żeby koła pod cięża rem tychże forsztów nie wyiéżdżały. Reszta wzoru i budowanie z niégo, są rozumiém dostatecznie iasne; *k.* iest przycieś przyciskaiącá forszty; *l.* iest w nię wprawioná poręcz, zrobioná sposobem, iąk wzór okazuie; *m* na Plancie iest zabudowanie ostro od wody, które iest iéy odpławem na boki, żeby impetem swoim pálów nie uszkádzała. Dlá tego na profilu ten odpław wydany nie iest, ale osobno na plancie, żeby wyrazów pálów nie ćmił, i nie zasłaniał.

Następuiący iest okázalszy i mocniéyszy, tak dlá głowy mostu po obydwóch brzégach murowanéy, iako i struktury iego. Wzór ten maiącému iuż wprawę poznáwaniá rysunków iest bez powtárzaniá opisaniá, nie ráz w poprzednich wzorach czynionégo, tak iasny, że opuszczaiąc ie tutáy, nic téy iasności nie ubędzie. Owszém potrzeba nawet zostawić czytelnikowi dochodzénie, który i poznaniá lepszégo rysunków stąd nabywá, i má ukontentowanie, gdy sám bez przewodnika dochodzi. Dość namiénić przy tym wzorze, że *Tab. XXIV. Wz. 1.* iest wyniesienie mostu drewnianégo między głowami murowanémi. *Wz. 2.* murowanie głowy, podług tych samych prawideł, iak do mostów murowanych cáłkiém. *Wz. 3.* planta głowy po wymurowaniu. *Wz. 4.* belki, ligary i pomost. *Wz. 5.* czoło mostu z przegrodą na środku, żeby iedną stroną szły, a inną powrácały wozy.

Te wzory są do rzék pomniéyszych. Do rzék większych są następuiące: *Táb. XXV. Wz. 1.* przy Lionie na Saonie S. Wincentégo z wzoru iasno poznany bydź może, *a.* iest głowa mostu w odległości 12 sążni, *b.* są bite pále we trzy rzędy, po iednéy stronie *cc.* z pokázaniem, iak są wszystkie forsztami obite, dlá ochrony pálów, wiązaniá cesielskie, iak na wiérzchu maią bydź dane, są iasne i oczywiste. *Wz. 2.* iest na rzéce Brenta przy Bassano wynalázku i exekucyi Palladiusza. Opisanie budowaniá potrzebném nie iest, wzory są tak iasne, że rzemieślnik rozumiéiący rysunek w niczém pobłądzić nie może. *a:* iest most widziany z boku, *b* pále wbiiane w grunt pod wodą, *c.* są końce poprzécznich belków, które pále między sobą wiążą, *d.* są na nich płazy grube, składane do siebie, i ankrami ściągnione, *e.* są przewiązki wszystkich pálów w poprzék mocno bretnálami do nich poprzybiiane, lub sforniami z zawłoczkami ściągane, *f* są banty oparte na przewiązkach i podpiéraiące folgi, *g.* są belki, które i banty w równości utrzymuią, i razem podłużnie belki, żeby się nie mogły ugiąć, *h.* są belki podłużnie mostu, wsparte na słupach, folgach i bantach. Na nich leżą forszty, czyniące pomost, a z boku wypustkami równo wycinanémi, mogą formować dentele, i xems ozdobić, *i.* iest przycieś przyciskaiącá forszty, *k.* są słupy z góry przycisnione, i razem związane pozdłuż. Te znowu innémi iak stragarze związane poprzék, i płatwą po wiérzchu przycisnione, w tém miéyscu dlá drobności opuszczone, ale wzór iest wyraźny. Na koniec *l.* tę całą strukturę dach pokrywá. *Wz. 3.* iest gruntrys, *mm.* są pále bite, a gdyby we dwa rzędy, byłyby do klima na północy stósowniéysze, *n.* są odpławy,

Wz. 4. iest na rzékę wielką, mogący bydź o kilku izbicach. Daiąc w poprzednich wzorach rysunki z boku mostu, to iest w pozdłuż, ten, ze strony poprzeczniéy okazuie, dlá tego, iżby obiasnił razem rozporządzénie pálów na tym i na tamtym, ponieważ w tym blizkie wszystkich mostów iest podobiéństwo, a że wszelkie opisanie mniéy iasnémby było, iak wzór, przeto ten tłómaczę tylko: *a.* iest grunt twardy, do któręgo pále wbiiane dóyść powinny, *b.* są pále, z których pobocznie *c.* dlá opiéraniá się wodzie pochyło wbiiane bydź maią, *d d.* iest drzewo przybite do pálów, które ie utrzymuie, iżby się nie rozchodziły, drzewo to ieszcze iest pod wodą, *ee.* są lżéysze drzewa na szmigę do pálów przytwiérdzone, także końcem trzymaniá ich w kupie, *ff.* są żérdzi mocne, także do spáianiá mocniéyszégo pálów, *g.* iest zbudowany odpław, *h h.* iest belka, która u góry pále wiąże, osadzoná na nich na czopach, *ii.* są ligary, na których *k k.* są belki leżące w pozdłuż mostu, a na nich *l.* podłoga z forsztów, *m m.* są poręczę z swémi podporami od pola, *n n.* te poręcze są wprawione w przycieś, która razem podłogę przyciská. Bywá, że na téy podłodze na grubo wysypanym piásku z gliną daią bruk dlá ochrony forsztów, ale żáden sposób nie pomoże ochronić drzewo od wilgoci, iżby się w kilka lát nie psuło, kto z drzewa mosty buduie, wydátku tego nie uniknie, żeby co kilká lát nie miáł pomostu odmiéniać. *Wz. 5* okazuie budowlą z boku mostu, osobnégo opisaniá nie potrzebuie. Głowa takiégo mostu powinna bydź gruntownie zrobioná. *Wz. 6.* bić potrzeba pále, i te drzewem obudować, iak na wzorze widać: *a a.* są pále, *b b b.* iest obudowanie. To obudowanie chwycić w ziémię długiém drzewem, *c c c.* dáwszy blizko końców krzyżownice, *d d d.* a iżby w żádną stronę nie uszły w ziémi, wbić potém potrzeba w kątach ich pále *e e e.* To wszystko zbudowanie, albo ubić iak náymocniéy ziémią, albo kamiéniem zastawiwszy pále i krzyżownice w ziémi. Na wzorze tym widać iasno tę robotę. Daléy od głowy widać belki pomostu i t. d.

Moc

Moc, kształt i delikatność panuią w guście Francuskim. Podobno został tylko w proiekcie ten który na Sienie miał bydź budowany, proiekt był o siedmiu arkadach, kázdá po sążni 18. Część tylko iego wyrażoná na Táb. XXVI. Wz. 1., który dlá káždego rzemieślnika rozumiéiącégo rysunek iest iasny.

O Mostach na słupach murowanych z pokładem drewnianym.

Nie tak potrzeba, iak wspaniałość monarchiczná, rządów i stanów, były powodem murowaniá mostów, bo na słupach murowanych z pokładem z drzewa, z kosztem, zatrudniéniem, i niebespieczéństwem mniéyszémi, a z równą wygodą i z równą prawie trwałością bydź mogą. Owszém, że te nie maią arkád, do spławności są wygodniéysze. Żádnégo nie maiąc przykładu, ani zábytku od starożytności takiégo mostu, doradził ie przemysł poźniéyszych wieków, który iest ieden z náyużyteczniéyszych.

W Polszcze nietylko robienie, urządzénie, ale ani poprawa dróg i mostów nigdy rządu przedmiotem nie były; kiedy w innych kraiach osobne publiczne urzędy nad tą wygodą i potrzebą kraiową czuwaią. Wstręt opłaty wprowadził kráy w nałog oboiętności, i cierpliwości do znoszéniá tysiącznych niewygód, szkód, i uszczérbku zdrowiá. Jeżeli murowanie było przedsiewzięciem kosztownêm, budowanie dlá niedostatku zdatnych maistrów trudném, stawianie na murowanych słupach z pokładem z drzew przeszkody te oddálą.

Z nauk poprzednich o murowaniu w wodzie na pálach, rozsądny maister mularski dá sobie radę, zwłászcza na rzekach mniéyszych, na bagnach, brodach i ciągłych błotach. A do zbudowaniá pokładu káždy prawie maister ciesielski bydź może zdatny. Znáyduię zaś, że nic stósowniéyszégo do kraiu naszégo, iak tym sposobem dáwanie mostów. W kraiu Niemiéckim, gdzie blizkie podóbieństwo klimatu tamecznégo z naszym w wielu miéyscach nawet na rzekach znacznych, mosty takie są dáwane. Przytáczám niektóre *Wz. 2.* na rzéce Altsitz przy Luxemburgu. *Táb. XXVII. Wz. 1.* iest na rzéce Moldawie przy Roslitz. *Wz. 2.* na rzéce Ems w Westfalii. *Wz. 3.* przy Ingolsztad na Dunaiu. Osobliwość tego mostu szczególniéy wpádá w oczy. Massa filárów iego, formę szkarpów na około maiących, iest zapewne za nadto do dźwiganiá letkiéy budowli z drzewa, zapewne Architekt przymuszony bydź musiáł, szczególnémi okolicznościami miéysca dáwać tak ogromne. Nakoniec i w tym gatunku Chińczykowie Européyczyków przewyższyli. *Wz. 4.* iest most na ramiéniu morza w prowincyi Fockien, gdzie rzéka Loiano wpádá w morze, część tylko iego iest na tym wzorze. Mosty na słupach murowanych, i w tém są łatwiéysze, że do nich głowy po brzégach nie wyciągaią tylé kosztu, prácy i zatrudniéniá Architekta, ile do mostów z arkadami, bo rozpiéraniá od arkád nie ciérpią żádnégo.

ROZDZIAŁ VII.

O MOSTACH ŻELAZNYCH.

Nie wiele o nich mámy wiadomości, ieszcze ten kunszt nie rozszérzony; w Anglii wziął początek, nawet na rzékach dużych, w Szląsku Pruskim do mniéyszych iuż zaczęto używać, w kraiu Polskim zostawił Rząd Pruski ieden na kanále Bidgoskim.

Tab. XXVIII. Wz. 1. iest mostu pod Bidgoszczą. *Wz. 2.* iest w Szląsku. Z tych wzorów widać, że pomnażaiąc filáry murowane, i na szérokich rzékach o wielu arkadach mógłby bydź dáwany. Jakóż wynalázek ten zdaie się bydź dogodnym bespieczéństwu, trwałości i oszczędności. Łączy on pożytki mostów murowanych z arkadami, i tych, co na filárach murowane, z pokładem z drzewa, bo ile do bespieczeństwa, to to zapewniaią filáry, podług sztuki gruntownie murowane; ile do trwałości rzeczy, sám materyáł, który iest nie przeżytym, zwłászcza, gdy wszelkie żelazo byłoby czárnym kolorem pod oléy pomalowane, takiégo rdza się niechwytá. Co do oszczędności, náleży náyprzód pod rachunek podciągnąć drzewo i rzemieślników do niego, potém trwałość żelaza względem drzewa. Bo lubo piérwsze stawianie pokáże most drewniany na słupach murowanych tańszym od żelaznégo, ale reparacye i utrzymywanie, które drewnianégo są ustawiczne, w przeciągu lát wyrównaią i przewyższą koszta żelaznégo. Już wyrachowano, że drzewo pod niebem zawsze, żeby náylepsze, zdrowém i bespieczném dłużéy bydź nie może, iak między lát 30 i 40. To zwłászcza, któré ráz wodą obláne, drugi ráz słońcem wysuszone. Nic stósowniéyszégo do kraiu Polskiégo, gdzie rudy i lasów w niektórych powiatach obfitość, a w Krakowskim węgla kamiénnégo do kuznic náyzdatniéyszégo, iak tego gatunku mosty stawiać, ledwie nie na wieczność.

Ogólná zaś przestroga do wszystkich mostów, o kilku arkadach, czy izbicach iest ta, że przed filárami, czy murowanémi, czy bitémi z pálów, w pewnéy odległości dáwać potrzeba warownie, na którychby się lody łámały, rozbiiały, i rozchodziły na stronę przody, nim do mostu dóydą. *Wzory 3. 4. i 5.* takie warownie okazuią, i dlá maistra do zbudowaniá są iasnemi.



CZĘŚĆ

CZĘŚĆ III.

BUDOWNICTWA

CZYLI

ARCHITEKTURY.

O TRWAŁOŚCI.

Trwałość tak iest istotną w Architekturze, że Piękność, Wygoda, Wspaniałość bez niéy są niczém. Bespieczéństwo życiá, ochrona kosztów, i ustawicznégo zatrudniéniá na poprawę, wspiéranie, ratowanie ruiną grożącéy struktury, są téy wági, że dlá nadaniá iéy iak náydłuższéy trwałości, ani staraniá, ani koszta, ani náymniéysze ostrożności zaniedbane bydź nie powinny.

Skłonność człowieka iest ku nadaniu wszystkiému trwałości, zawsze ią má na oku, o niéy gádá, ią zaléćá, lecz nie zawsze dlá niéy czyni. Letkość umysłu, niedostatek funduszu, chęć prędkiégo zakończéniá dlá zysku lub chluby, przewáżaią często tę naturalną skłonność; zły materyáł, złá robota, niedoskonały maister, niewierność pilnuiących fabryki i trzymaiącégo expens pomnáżaią przyczyny szkodliwe trwałości budowy. Starożytni mniéy potrzebami i przykłádami zepsuci, a Rządy więcéy dbałe o práwdziwą chwáłę, nic nie oszczędzili nadać gmachom, któré nám zostawili, téy trwałości, któr á do tych czás z wiekami wálczy, i żádnym przypádkom nie dá się zupełnie przekonać.

Pominąwszy piérwsze Murownictwa wzory bliższe początku świata w Balbeku, Palmirze, Egipskie i t. d. widzimy po Europie, a szczególniéy w Rzymie struktury od dwudziestu wieków, któré nie okazuią innégo znaku zgrzybiałości, iak sciémniony kolór, nie tylko żádná dbałość, staranie i poprawy nie wspiéraią ich, ale wystawione wszystkim przypádkom natury i sztuki umiéiącéy ruinować trwaią, i że w náypoźniéysze wieki trwać ieszcze będą, okazuią. W Barbaryi stoią gmachy zostawione od Rzymián, stawianych za czasów Chrześciańst wa, iuż nie widać. Na cóż się przydá próżne dlá starożytnych dzieł podziwienie, ieżeli naśladowaném nie będzie? W samych Włoszech skąd murównictwo od wieków początkowych świata do nás przeszło, iuż w ostatnich tak słabo stawiaią, że trwałość ich równá się tylko wiekowi człowieka. W Anglii doprowadzono złego murowaniá sztukę, do téy doskonałości, że Architekt kontraktem się obowięzuie do pewnych tylko lát, a nie więcéy, trwałym uczynić budynek, gust przemiiaiący, i interes zle zrozumiany, właścicielowi

szkodliwy téy industryi iest przyczyną, rozchodzić się ona poczyná i do innych kraiów. Przyydzie czas, że dlá zysku i fantazyi prywatnych teráz, publiczność poźnieyszá szkodować będzie, ieżeli publiczny Urząd na to wysadzony, rozsądnémi, a nieuciężliwémi przepisami i pilnym dozorem temu nie zapobieży.

Trwałość struktury iest na tém, żeby uważaná tak w ogóle, iak i w częściach swoich, miała wszelkie zabespieczénie od ruinowaniá się i psuciá. A iako ciepło, zimno, powietrze, wilgoć, ciężár murów, miészkanie lub niemiészkanie w nich, wzruszéniá, trącéniá zwyczáyne i przypádkowe, téy się trwałości sprzeciwiaią, náleży koniecznie Architektowi na to wszystko mieć pilną uwágę, a gdy wiecznéy trwałości nadać nie może, o náydalszą przynáymniéy starać się powinien.

Struktury tak, iak i ludzie, owszém iak wszystkie ciała zaráz od swego poczęciá przynoszą z sobą zawiązek zepsuciá się. Sztuka ten zawiązek w iak náydłuższy czas nieskutecznym uczynić starać się i usiłować powinna. Káżdá struktura uważaná bydź má iako rzecz iedna, uczynioná z wielu części łączących się wspólnie. Te części zowią się materyáły, to iest: kamień, cegła, piásek, wápno, drzewo, metal i t. d. Moc fabryki zawisnąć będzie od mocy szczególnéy káżdégo z tych, i od mocnégo tychże między niémi połączénii. Ztąd trwałość iakiéykolwiek struktury zawisła: 1) Od wyboru materyáłów. 2) Od użyciá tychże przyzwoitégo, to iest: połączéniá ich i przystósowaniá wzaiemnego.

PIERWSZE. Wybór materyáłu, który nietylko w kraiu, ale w iednéyże okolicy odmienny bywá, potrzebuie wielkiégo doświádczéniá Architekta, powinien on znać wszystkie gatunki i wszystkie między niémi różnice dlá uczyniéniá wyboru náylepszégo, do przedmiotu który sobie założył. Nie przestanie on na tém, co mu ludzie okoliczni powiadaią, często wątpliwie, nawet i mylnie. Jego włásná umieiętność i wiadomości z Fizyki powinny ten wybór kiérować, z pomocą któréy powtárzaiąc doświádczéniá, wprawi go w tak łatwe złych i dobrych przymiotów materyáłu poznáwanie, że prostém dotknięciem i oglądaniem rzeczy sprawiedliwie o iéy wártości osądzi, i handlárza rzetelność, lub oszukanie rozpozná.

DRUGIE. Użycie materyáłu, końcem nadaniá trwałości fabryce, zawisło od trzech rzeczy: 1) od wielości, 2) od rozporządzéniá, 3) od wzaiemnégo ich powiązaniá.

Iwsze. Co do wielości tyle potrzeba, ile trwałość i gruntowność potrzebować ich będzie. Oszczędność iest náypiérwszym początkiem słabości i ruiny. Zbytek przynosi i koszt, i nieprzyiemność.

IIgie. Nie wszystkie materyáły maią ieden stopień mocy i odporu, dlá tego tak ie rozrządzać náleży, żeby słabsze dáwać w miéysca mniéy mocy potrzebuiące, mocniéysze w potrzebuiące więcéy. Ani nawet iednegóż gatunku materyáły wszędzie mogą bydź zdatne, i w téy mierze rozsądek Architekta i doświádczénie są istotne, od tych zawisnąć będzie i przyzwoitá oszczędność, gdy w swoiém miéyscu káżdá rzecz użytá będzie, i użycie wszelkich okoliczności na pożytek, z których trwałość, zysk na czasie, i wydátku wyniknie.

IIIcie. Jeżeli káżdá fabryka, iest iedno ciało złożone z części między sobą połączonych, iako się wyżéy rzekło, iest konieczná, żeby iak między częściami, tak i materyáłem, wzaiemność panowała. W káżdéy strukturze niektóré części są istotne i główne, iako to: fundamenta, mury, dach i t. d. niektóré mniéy główne, iako to: posádzki, sklepiéniá, ozdoby i t. d. iakiéżkolwiek są one, iednak są iedne utrzymuiące, drugie utrzymywane. Całá tedy sztuka mocy struktury zawisła na tém, iżby te wszelkiégo gatunku części tak poukłádać, powiązać i połączyć, iżby wszędzie ile możności równowága zachowaná była. Żeby iedna część wspiérała drugą, żeby żádná na drugą nie cisnęła, gdy oporu zdólnégo nie znáyduie.

W

W każdéy więc fabryce należy rozpoznać części, które cisną, i które ie wspiéraią. Będzie ona zupełnie mocną, ieżeli siła podpiéraiącá będzie większá od cisnącéy. Weźmy n. p. mur stoiący, w nim części górne cisną na dólne, te zaś podpiéraią części górne. Podobnie i w domu murowanym, złożony on iest z części podpiéraiących sklepiéniá, belki, dach, a te nawzaiem niższe od siebie cisną; Architekt więc robiący gruntrys, powinien doskonale wymiarkować, i ledwie nie wyrachować moc ciężáru, który cisnie, i moc podpory, któ-rá wspiérá.

Są ciężáry które cisną prosto na dół, takie są mury proste; są inne których ciężár rozpiérá na boki w linii ukośnéy, takie są sklepiéniá. Dlá zmiarkowaniá ich cisniéniá potrzeba zmierzyć obłąk, im daléy odchodzi od półkręga, to iest: im iest płaściéyszy, tém bardziéy na strony cisnie i rozpiérá. Dach także cisnie, i na dół prosto, i na ukos. Wszystko to wyrachować doskonale, i teoryą przystósować do praktyki zdólny Architekt powinien. Trwałość tedy struktury zawisła od mocy podpór, moc zaś podpór od gatunku materyáłów, bo n. p. náylepiéy wyrachowaná moc podpory do ciężáru podpiéranego, gdy będzie daná z złego materyáłu, kruchéy cegły, miękkiégo kamiénia, z drzewa w złym czasie ściętégo, i z zarodkiem zgnilizny będą użyte, zawiedzie náydoskonalszégo Architekta umieiętność.



XIĘGA PIÉRWSZÁ

O WYBORZE I UŻYCIU MATERYÁŁÓW.

ROZDZIÁŁ I.

O WYBORZE I UŻYCIU KAMIÉNI.

Káżdá struktura má nieprzyiációł, którzy ią niszczą: *Wodę*, *Ogień*, *Ciężár* i *Czas*. Kamień przeto, który má bydź użyty, bydź powinien taki, któryby im się sprzeciwiáł iak náydłużéy.

Kamień nic innégo nie iest, iak różne ziémie, różnie z różnémi solami pomiészane, stąd iest niezliczoná liczba gatunków, które w każdym kraiu, w każdym powiecie, w jednychże nawet okolicach są odmienne tak, że i nazwiska wszystkim dać niepodobná. Dlá Architekta dosyć iest miéć pewne znaki do ich rozpoznaniá i sposób doświádczéniá, do czego który bydź może użyty.

Za náylepsze są miane te, które maią moc dźwiganiá ciężárów, których ani mróz, ani ogień łupie, których powietrze nie psuie, ani w blizkości morza sól nie gryzie.

Architekt przybyły w kráy ieszcze sobie nie znany, może iednėm rzucéniem oka sądzić o złym lub dobrym gatunku kamiénia ze stanu starych murów, które tam postrzégać będzie, a dlá poznaniá tych, które z ziémi dobywane bywaią, następuiące uwági służyć mu będą: 1) Będzie kamień mocny, gdy iest iednakiégo koloru, ieżeli ziárka miéć będzie równe i drobne, ieżeli má wágę, ieżeli udérzony oddaie dzwięk, ieżeli się gładko łupie, ieżeli nakoniec nie má dziur i losów. 2) Jeżeli wytrzymá przeciwności powietrzá a szczególniéy mróz, zostawiony n. p. przez zimę w miéyscu otwartém i wilgotném, ieźli się nie zmiéni. 3) Jeżeli zostawiony iaki czas w spiritusie, lub w jnnym iakim roztwárzaiącym płynie, zostanie nie obráżony, ani od soli pogryziony. 4) Jeżeli doświádczany w ogniu, nie będzie pryskáł lub pękáł, ani po wiérzchu zrobi się po nim wápno. 5) Jeżeli trzymany w wodzie nie nabiérze więcéy wági, ani iakiégo mętu zostawi.

Te znaki iednak nie są bez wyiątków. Są kamiénie tak pełne dziurkowatości, iak gąbka, są letkie i żádnégo dzwięku nie wydaią, są iednakowo w istocie twarde, i w murowaniu przez swoię dziurkowatość kléią się i łączą iak náymocniéy z wápnem; kamień taki zowie się u nás *martwica*. Ten kamień z małém staraniem i prácą ułatwiáłby bardzo wyrobienie wszelkich z náywiększym wyskokiem xemsów po domach, pałacach i kościołach. Zaniedbanie téy części, całą ozdobę struktury gubi, iako iéy części istotnéy, bo gdy cegła nie może bydź téy długości zrobioná, któréy xems potrzebuie, náykrótszym sposobem zbywaią się Architekci téy trudności, skrácaiąc wyskoku *Platy*, ze szkodą prawdziwéy proporcyi, a inni chcąc utrzymáć miarę i prawdziwą ozdobę, daią tę Platę z drzewa; nędzny wybieg! Przykłady tego są w domach niektórych nowo wymuro-

wanych

wanych w Krakowie. Wybiég tém naganniéyszy, że w blizkości Krakowa kamién ten mártwicy miéć można w obfitości i wszelkiéy miary.

Jest Potok płynący z Gór przy wsi Pisary, nie daleko Krzeszowic, z których urywaiące się skały, kaménia tego woda gdy wzbierze przynosi, i opádaiąc po nad brzégi zostawiá. Można go zaráz na miéyscu, do miary iakiéy kto potrzebuie, łatwiéy daleko, iak drzewo piłować. Tak uczyniłem muruiąc dom na Wesoły Nro. 1., u którégo xems porządku Toskańskiégo iest dany na około z kaménia tego, z tak pomyślnym skutkiem, że dom ten dość okázały (dziś náleżący do JW. Margrabiny Pińczowskiéy Wdowy) bynáymniéyszéy skázy w xemsie swoim nie okazuie.

Ten potok zaprowadziłby do skáł, a w nich zapewne iak náywiększe sztuki możnáby wydobywać.

Są kaménie, które prosto wydobyte nie maią dosyć twardości, lecz téy późniéy nabywaią. Takie kaménie pzzynáymniéy przez rok na wolném powietrzu zostáwić potrzeba, ażeby z nich wilgoć wyszła, a tém samém żeby stwardniały. Takie albowiém świéżo w mur kładzione, gdy nadéydą mrozy, i wilgoć w nich zmrożą, będą pękać, rozsádzać się, iedne drugie wzruszać, i fabrykę ruinować. Starożytni, iak twiérdzi Witruwiusz, dwa lata takie na wolném powietrzu zostáwiali, z tą ieszcze ostrożnością, że ie w lecie nie w zimie dobywali. Te które po dwuletniém doświádczéniu znaleźli uszkodzone, dáwali wewnątrz struktury, a te które natura po takiém doświádczéniu zdatnémi okázała, dáwali zewnątrz. Przeciwnie kaménie twarde i marmury, trzeba zaráz iak wyydą z ziémi używać do roboty, bo w ten czás są miększe, i łatwiéysze do użyciá.

Kaménie twarde są bez wątpiéniá náylepsze, żeby zaś mróz miáł im szkodzić, trzeba żeby był nadzwyczáynie natężony, zamiást że kaménie miękkie, káżdy mróz psuć może. Więcéy nierównie twardému szkodzi, i iest prawie iedyną psuciá się iego przyczyną, owá skorupa powiérzchniá (u mularzy zwaná parch) którá się ieszcze zupełnie w kamién nie przerobiła, ponieważ wilgoć zjadliwá, którá w téy skorupie trwá, zaráżá pomału kamién, i pomału go niszczy. Nadto ta skorupa będąc rzádszą od samégo kaménia, wciągá w siebie spiritus wápiénny, który przeszkádzá wyschnięciu, a wilgoć nie odiętá bardziéy go coráz zaráżá, i pomału kamién rzádszym czyni, i w proch niby mąkę obrácá. Ta więc skorupa do żywégo odiętá, i odbitá bydź powinna.

Skały kaménne, czy na powiérzchni, czy w ziémi, układaią się w wársztwy równoległe, prawie zawsze ku śrzodkowi ziémi nachylone, ale nie w káżdéy wársztwie są iednakowo twarde, owszem prawie zawsze niższe bywaią twardsze. I to doświádczono, że kaménie w murze tak położone, iak leżały w ziémi, są trwalsze do dźwiganiá cięźáru, położone sztorcem łatwiéy pękaią. Mularze z doświádczéniá umiéią poznać, którą stroną kamién w ziémi leżáł. Położénie tedy kaménia na płask, lub na sztorc, nie iest oboiętne, bo ponieważ natura robiąc kamién, układá go wársztwami, cięźár przyciskaiący wársztwy gdy na płask położony, nie może mu szkodzić, lecz sztorcem będzie rozpycháł wársztwy. Obiaśniá to łatwe podobiéństwo, n. p. na xiążce położonéy, można kłaśdź náywięcéy, i nie zgniecie się, ale na téyże postawionéy sztorcem, lada cięźár rozpychá, i rozdziélá iéy karty. W iednym tylko przypádku kamién sztorcem użyty bydź powinien, to iest na klin do sklepiéniá, który ie ściská. Wbiiany płaską stroną, alboby się rozsypáł, alboby słabo sklepiénie zawiązáł.

Alberty chce, żeby do fabryki z iednéy góry wszystkie kaménie brane były. Inni twiérdzą, że w blizkości góry użyty kamién iest lepszy, niż przywiéziony z dala. To zaś pewná, że kamién od strony północy iest ciemniéyszy, ile na słoty i przykrości powietrzá bardziéy wystawiony i twardszy, gdy ze strony południowéy bielszy, lżéyszy, i miększy.

Kamién, który w siebie wilgoć ciągnie, iest náyszkodliwszy. Zwodzi albowiém przez swóy pozór, wydaiąc się twardym i suchym. Niech n. p. sto sztuk takiégo kaménia składá iednę ścianę, na káżdéy gdy odrobina przybędzie, zrobi się, że na całéy ścianie po kilka liniy przybywaiąc, ieden drugiégo wypychać będzie, a ieżeli w téyże ścianie iest cegła, ta iako miększá, albo się kruszyć, albo ustępować náyprzód musi, za sobą pociągnie drugą i setną, a gdy w słabszém miéyscu ustąpi iaká część muru, wkrótce i w drugiéy rysy spodziéwać się trzeba. To w iednéy ścianie, a cóż gdy całá struktura z takiégo murowaná, trzeba się uciekać do szkarpów i ankrów, które póty póki przyczyna trwá, nie wiele pomogą.

ROZDZIÁŁ II.

O CEGLE.

Prócz kamiéni naturalnych, sztuka dodaie cegły, które nazwać można kamiéniem robionym. Piérwsze stawiániá w Azyi były z cegły suszonéy na słońcu, iak do tych czás ich ruiny okazuią, były i z cegły pálonéy, do któréy miészano siekaną trzcinę. Babilon był zmurowany z cegły pálonéy przez Nemroda. Mury Semiramidy, trzeci cud świata, z takichże były murowane. Te mury tak były szérokie, podług Tavernier wędrownika, który ie widziáł, że sześć karét w jednym rzędzie iść po nich mogło. Káżdá cegła była 6. cálów w kwadrat, a 3 grubá. Egipcyanie, Persowie, Grecy, Rzymianie náywięcéy z cegły murowali. Toskańczykowie piérwsi nauczyli Rzymián murować z kamiénia, bo w piérwszych wiekach powstaiącégo Rzymu z samych lepiánek, i muru z cegieł skłádała się ta stolica świata. W wiekach ostatnich Rzeczypospolitéy znowu do murowaniá z cegieł powrócili. Panteon cegłą iest murowany. Pod Gallianem wársztwę cegły, wársztwę kamiénia dáwano.

Materyá, z któréy się robi cegła, iest glina, iest wielorakiégo gatunku, żółtá, biáławá, popiélatá. Powinna bydź do pewnéy miary tłustá, czystá, zupełnie bez piásku, lub drobnych kamyczków. Poznaie się, że glina dobrá, ieżeli zwilgotniała przylepiá się do obuwiá, ieżeli przyciśnioná palcem uginá się, a nie rozpádá, ieżeli ściśnioná między dłonie chwytá. Glinka biáłá iest náypodléyszá, niewiele má lipkości, i náybliższá przechodzić w naturę innéy ziémi. Glina doskonalá iest ziémia na szkło, (vitrifiable) która przechodząc wiekami przez odmiany, którym kula ziémná podpádała, przybrała do siebié kwas koperwasowy, lipkość zaś iéy pochodzi, i od soków solnych i od rozdziáłu cząstek iéy náydrobniéyszégo. Chcąc glinie odiąć lipkość, dosyć iest, odiąć iéy sole.

Starożytni używali cegieł, i pálonych, i słońcem tylko wysuszonych. Witruwiusz lubo przekłádá cegłę páloną nad wysuszoną, iednak tylko téy drugiéy sposób robiéniá opisáł. Chce on, żeby glina kopaná była w jesieni, przez zimę má zostać na powietrzu, żeby ią mrozy przeięły. Na wiosnę dopiéro lub w drugiéy jesieni cegła z niéy má bydź robioná. Wiele albowiém zależy na tém, żeby nie raptem na upáłach lecz stopniami wysychała, upáły tylko skorupę powiérzchnią zrobią, która przeszkádzá, że wewnątrz doskonale nie wyschnie, i przez co potém w piécu się rozpádá. Wszakże i taká, co w środku nie dopaloná, nie iest bez użytku. Umyślnie nawet robioná taká do fortec, którym armatná kula nie więcéy szkodzi, iak tylko dziurę tylą, iak sama zostawuiąc. Wenecyanie z cegły zupełnie niepálonéy znaczne fortece stawiali.

Gdyby iednak koniecznie w lecie wypadło cegłę robić, chce Witruwiusz, żeby ią przykryć słomą, a ieżeli w zimié to piáskiem suchym. Nadto przepisuie, żeby surowéy nie używać, dopiéro po dwóch leciech, i chwáli miészkańców Attyki, że nie mogli murować, tylko z cegły przed pięcią lát robionéy, i od Magistratu uznanéy.

Przepisy Witruwiusza są doskonale stósowne do Włoch, gdzie ie dáwáł, do kraiów północnych nie zupełnie bydź mogą. Suszenie cegły na słońcu nie dóydzie téy doskonałości, żeby z niéy gmachy podobne tym, co Nemrod i Semiramis stawiać można. Jest ona użyteczná do budowlów małych bez piętra, i to między filárami z kamienia lub cegły na wápno murowanémi, któréby się cegle surowéy rozsuwać nie pozwoliły, i ciężár dachu utrzymywały. Innégo użytku takich cegieł z bespieczéństwem nie widzę.

Chcąc miéć cegłę doskonałą prócz przepisu Witruwiusza; który daie dlá cegły surowéy, trzeba ieszcze następuiące zachować.

PIÉRWSZY. Wyłączyć zupełnie piásek gruby, i ten, co błoto piásczyste sprawuie, bo te materye czynią tylko cegłę ciężką, i na słocie takie nie wytrzymuią. Jeżeliby się zawádzáł margiel, taką náydokładniéy oczyścić, lub gdyby trudno dlá wielości, zupełnie ią odrzucić, margiel iest kamyk na wápno (calcaire) razem wypálony z cegłą, gdy do niego wilgoć dóydzie, choć w murze, pęká i cegłę rozsádzá, a gdy takich wiele, mur na trwałości i piękności szkodować będzie.

Wy-

Wybrać tedy glinę tłustą. Są zaś róźnégo koloru, gliná czerwoniawá i ciémná daie cegłę ciężką, która tylko na fundamenta iest zdatną. Na mury i sklepiéniá potrzeba cegły twardéy i letkiéy. Te dwa przymioty są iéy náypiérwszą zaletą, chcąc miéć taką, trzeba do gliny dobréy przymiészać prochu z węgla tłuczonégo i przesiánégo, a szerść wołowa broni, żeby się w suszéniu nie padała.

Trudno iest samém okiem rozpoznać gliny zdatność, potrzeba doświádczać, doświádczénie zaś łatwe, bo dosyć iest zrobić iednę cegłę po wypáléniu w domu, czy od kowála, łatwo się pozná, czy piásku dlá ochudzéniá, czy tłuściéyszéy gliny dodać potrzeba.

DRUGI. Miáwszy iuż zdatną podług doświádczéniá glinę, trzeba ią uprawiać, im więcéy i mocniéy przerábianá, tém będzie lepszá, czynić to potrzeba na końcu jesieni. Dlá trzymaiących fabrykę cegieł do sprzedaniá, dlá rozpoczynaiących znaczne murowaniá, iest sposób w krótkim czasie małym kosztem i daskonale urobiéniá gliny náywiększych stosów. Na placu równym wbić mocny pál, koło niego zadziergnąć linkę, kłáśdź naokoło glinę, założyć konia iednégo, dwa, lub więcéy, glinę po trochu zléwać wodą, konie chodząc w kołko z liną, nią będą glinę miészać, ludzi tylko dwóch albo więcéy dodać, którzyby łopatami podgarnywali, gdzie trzeba, lub zamiást żeby liną miészaná była, niech będzie deptaná bydlęty, którym około słupa chodzącym robotnicy do tego glinę pod nogi podgarnywać będą, i podług potrzeby zléwać wodą. Uprawioną i wymiészaną náydokładniéy, zostawić na zimę rozesłaną, nie zbyt grubo, żeby mrozem, śniégiem, słotą, wiatrem mogłá bydź przeiętą. To wszystko pomágá, że się ieszcze w drobniéysze cząstki podzieli, i z niéy się massa iednostayná zrobi. Jeszcze po zimie trzeba ią zléwać, i znowu czy nogami deptać, czy gracami przerábiać, nawet powtárzaiąc tę robotę, nakoniec w słupy śpiczaste poskłádać.

TRZECI. W formowaniu cegły widzimy powszechnie wiele niedbalstwa, rzemieślnik zgodzony na tysiące, spieszy się, żeby ich iak náywięcéy ułożył, robią się więc krzywe, chropowate, nawet tak czasem, że ich w piécu zle układać, dozór tylko pilny temu zapobiédz może. Przepis formowaniá byłby próżny, iest on doskonale znaiomy wszystkim strychárzom, byleby tylko robić dobrze chcieli. Ta tylko wiadomość potrzebná ieszcze, żeby do formowaniá cegły używać piásku żółtawégo (gdzie bydź może) náydrobniéyszégo, który topiąc się w ogniu, oblewá szkliwem cegłę, i daleko twardszą, i wytrzymalszą czyni. Uformowaná cegła, chce Witruwiusz, żeby schła przez dwa lata. Do zwyczáynégo murowaniá forma zwyczáyná iest znaioma, starożytni i w tém byli wymyślni. Widać ieszcze za Rzymián mur, zwany *Reticularis* siátkowy z cegły kwadratowéy na 3 cále, ale długiéy. Robili także i tróykątową, która iest bardzo składną do murów wgiętych.

CZWÁRTY. Pálénie cegły iest náytrudniéysze, zawisło albowiém od wielu okoliczności, od piéca, iego mniéyszéy lub większéy miary, od miéysca w jakiém postawiony, od gatunku drew twardych lub miętkich, mniéy lub więcéy suchych, od węglá ziémnégo, od sposobu poddáwaniá ognia i t. d. Nie wiele do tych czás przepisów w Autorach znáyduiemy. Od niedáwnych dopiéro lát ten przedmiot zatrudnił Fizyków, Architektów, i strychárzów, zatrudnił i tych náyszczególniéy, którzy małym kosztem chcą wiele zrobić. Dochodząc natury ognia, i szukaiąc sposobu zebraniá go w kupę, żeby się próżno, gdzie nie powinien grzáć i pálić, nie rozchodził, różnégo kształtu piéce powynáydowano, mniéy lub więcéy użyteczne. Lubo nie wszystkim wynalázkom odpowiedział skutek, to iednak dochodzénie doprowadziło, że poprawuiąc omyłki w Teoryi, które doświádczénie wskazywało, wnioski które zaprzeczało, doszli, i ieszcze skuteczniéy dochodzą, zamierzonégo célu, żeby mniéyszym kosztem, mniéyszym czasem, mniéyszą pracą, można wystawić cegły iak náywięcéy.

Proste pálénie cegły trafiá się, że nie zupełnie okolicznościom miéysca, lub naturze murów iest dogodne. Więc dwoiakim sposobem czynią ią mocniéyszą, przeciwko wodzie, wilgoci, i powietrzu wytrzymalszą. Albo wytoczywszy z piéca i wodą zláwszy powtórnie pálić, lub w páléniu ostudzić ráz i drugi piéc, i znowu go nowém natężéniem ognia rozgrzéwać.

Niektóré wynalázki piéców oszczędzaiących drzewa są mi znaiome, ale że dlá publiczności nauka niesie z sobą zaręczénie prawdy, niewidząc ich iednostaynych skutków, obáwiám się błędu zamiást nauki położyć. Wypáléńie węglem kaméinnym, staie się powszechnym w okolicach Krakowa i w Szląsku, ale ieszcze do doskonałości doprowadzoném nie iest. Zdámiś dym gęsty a wilgotny, który przy podpáléniu obéymuie cegłę, odwilżá ią, którą gdy potém gwáłtowne gorąco chwyci, czyni kruchą, lecz tylko tę, która przy wiérzchu, bo przez nią więcéy przechodzi dymu. Wszakże i tym sposobem páloną cegłę przez rozsądnégo strychárza widziałem doskonałą, który wprawdzie więcéy drzewa do podpálu żądał, niż inszym dáwano.

Piéc pożyteczny co do oszczędności drzewa, że dobrze i równo wypáloną wydaie cegłę, iest mi ieden wiadomy, którégo *Tab. I.* podaię. Na tém náybardziéy zależy doskonałość piéca, żeby w nim ogień prawie iednostayny zachować wszędzie, téy iednostayności zachowanie bydź nie może bez zasklepiéniá. I rzecz oczywistá,

wistá, bo kiedy cztéry ściany zmurowane, tamuią ciepło piéca, ciepło to tą stroną uchodzić będzie, gdzie żádnéy záwady i oporu nie znáyduie, to iest górą, która iest otwartą. Dáwszy w tém miéyscu piątą scianę, to iest zasklepić, ciepło nie znáyduiąc wolnégo miéysca, którędyby uchodzić mogło, zostaie w piécu, a iako płyn szuká równowági, i po całym piécu zachowá się prawie iednakie. Mówię prawie iednakie, bo z początku póki przy czeluściach drzewo się páli, większe iest od spodu gorąco. Wzór ten dogádzá temu prawidłu, że w nim ciepło prawie iednakie zachowuie się. *Wz. 1.* iest gruntrys, *Wz. 2.* iest przecięcie w pozdłuż, na którém widać zasklepiénie, a na *Wz. 3.* cérkiel zasklepiéniá oznácza ie wyraźniéy. W sklepiéniu tém, iako na 3. i 4. Wzorze widać, iak są dane lufty dlá daniá powietrzá ogniowi podpálonému, bez którégo zarázby zadusił. Wyprowadzénie luftów tych nad dach widać na *Wz. 4.*, który oráz i czeluście do podpálaniá okazuie. Lufty rzeczone, gdy się ogień zupełnie wypáli, zatkane bydź powinny, tak iak i czeluście, żeby zebrane gorąco cegłę doskonaliło, aż póki sám przez się piéc nie ostygnie. Na *Wzorze 1.* kwadraty znaczą, że strychárz w ukłádaniu cegły takie zostawiać powinien, a linie kropkami od kwadratu do kwadratu znaczą niby szpary n. p. cálowe, którémi po całym piécu dzieie się cyrkulacyá powietrzá, póki się páli, a ciepła, gdy czeluście i lufty zalepione będą. Wzór ten iest na 27,000 cegły; drzewa suchégo wyyść nie powinno iak 1 siąga miary polskiéy.

Mury robione z cegły uznane są za náytrwalsze. Materyáł albowiém na nię będąc náyprościéyszy, i który náymniéy zawiérá w sobie ciáł obcych, ani má początku psuciá się, trwałym bydź musi koniecznie. Ta práwda rościągá się i do kamiénia, im bliższy iest kamień natury ziémi, tém trwalszy, taki iest Granit, Porfir, i káżdy piászczysty, chociáż się nawet miętki przy wydobyciu zdaie. Marmur iakóżkolwiek twardy, że się oddálá od natury ziémi, że zawiérá w sobie na wápno (calcaires) mniéy iest trwałym, wilgoć mu szkodzi, i ogień go psuie. Widzimy, że kamień wápienny, który iest zbliżaiący się do natury marmuru, na słotach w kawáłki się łupie. Piászczysty nie łupie się tylko od ciężáru zbytniégo, albo gdy má los; iednak i piászczytému natężony ogień szkodzić może. Cegle bynáymniéy, owszém się doskonali. Powtóre dlá tego ieszcze mur z cegły trwalszy, że materyá solnoziémná z wápna wciská się w dziurkowatość cegły, i tak się łączy, że ie rozerwać trudno, a czas te ich łączenie się utwiérdzá. Nakoniec forma cegły pomágá do trwałości murów, gdyż ta czyni, że się szychty między sobą wiążą, czego z kamiénia dokázać nie można, chybaby káżdá sztuka do iednéy formy była obrábianá, co prawie niepodobná. Świádczą tę trwałość ceglanych murów náydáwniéysze zábytki. Trwaią do tych czás słupy mostu Kaliguli w Puzzoli, których ani morze bałwanami, choć ie od wieków tłucze, zepsuć nie może, nawet kawáłki z tych słupów wyięte, tak są twarde, że ie biórą pod polór.

Znaki dobrégo gatunku i dobrze wypálonéy cegły są 1) ieżeli położoná końcami na iakich podporach tak żeby pod środkiem było próżno, znaczny ciężár udźwignie; 2) ieżeli względnie swoiéy wielkości iest letká. Witruwiusz wspominá, że w Azyi, Hiszpanii i Marsylii była cegła, która pływała po wodzie, do robiéniá któréy náywięcéy kamiénia *Pumexu* używano. Cegła taká byłaby náywyborniéyszá na sklepiénie; 3) ieżeli udérzoná wydaie dźwięk; 4) ieżeli w wodzie nie odmiéniá koloru; 5) ieżeli przez zimę zostawioná na powietrzu nieuciérpi.

Do sztuki strycharskiéy náleży dachówka i iastrych. Te obydwa gatunki większégo wydoskonaléniá w oczyszczéniu gliny i większéy pilności i zręczności osobliwie dachówka w formowaniu potrzebuią. Glina pospolitá mogącá bydź zdatną na cegłę, nie dosyć iest zdatną na dachówkę, powinna bydź tęższá, nabitszá, tłuściéyszá, i niby na gancarską robotę wyprawioná, taká mieć będzie cząstki koperwasowe i siarczyste, tak, że będąc długo na otwartém powietrzu, gdy uschnie, utarłszy ią na proch i namoczywszy, wydá z siebie koperwas, są to sole różne, które iéy tęgość i lipkość nadaią, tém bardziéy, gdy przez ogień do kupy zebrane będą. Dachówka maiąc swoie przeznaczénie na wszystkie słoty, i nieprzyiaźni powietrzá, bydź powinna z większą ieszcze pilnością, niż cegła wyrábianá; na wygnoieniu i wymiészaniu dobranéy gliny, piérwszá iéy doskonałość, na wypáléniu drugá. Od materyi dobréy dobre iéy formowanie zawisło, bo gdy iest cieńszą daleko niż cegła, ieżeli w materyi nie będzie dogodzoná, krzywić się, i w wysychaniu i w páléniu będzie, przez co całá wártość iéy ginie, i staie się nieużyteczną.

Dachówki troiakiégo kształtu są używane. *Karpiówka, Holenderka*, to iest w literę S, i *żłóbkowatá*. Káżdá má swoie zaléty i nieprzyzwoitości. Dlá ozdoby i trwałości bywá dachówka poléwaná szkliwem, w Niémczech częściéy taką widziéć można, w Polszcze iest klásztór i kościół XX. Bernardynów taką pokryty, w kolorze błękitnym we Lwowie.

Jastrych iuż nawet zarzucony. Są to tábliczki graniaste na ćwierć, czasem obdłużne, czasem sześcio lub ósmio kątowe, trochę grubsze od dachówki, cieńsze zaś od cegły, z materyi takiéy, iak na dachówkę, poléwane lub nie. Użytek iastrychu bywáł dáwniéy, iak się trafiá widziéć po starych domach, na wykładanie strychu, na cienkiéy polépie. Zwyczáy ten był dlá trwałości, wygody chodzéniá, rozkłádaniá lub rozsypaniá rzeczy, i ochędostwa, bo łatwo zamiatany i oczyszczany mógł bydź cały strych, ustąpiły te wygody, oszczędności i niedbalstwu, gdy nie kosztowná polépa wprowadzoná. Doświádczone stąd niewygody, ieszcze nie prze-

przeważaią téy oszczędności i niedbalstwa, polepa, ile surowá glina, cięży na powałę, będąc kładzioná wilgotná, wprowádzá w drzewo wilgoć, od któréy się zaráżá i psuie. Robactwo zaś, myszy i szczury nieznáyduią przeszkody z twardości mnożéniá się, i zakładaią siedliska.

Jastrych użyty bydź może na posádzki w izbach dólnych, w pralniach, w łaźniach, w kuchniach, browarach, suszarniach, w altannach ogrodowych, w galeryach i t. d. A że szkliwo na nim bydź może dáwane różnégo koloru, nawet i ozdobnie możnáby posádzki takie układać. Przecież poprzednicy nasi w práwdziwéy rachubie rozsądniéyszémi byli. Czynili wydátki dziś, żeby ich poźniéy z nową szkodą i zatrudniéniem nie powtárzać. My przy oszczędzéniu dzisiéyszym, często sobie samym, a zapewne potomkom przykrość, zatrudniénie, wydátek, nie wiedząc czy mu wystarczyć zdołaią, gotuiemy. Syn narzéká na oyca, ale tak czyni, żeby iego potomek też samę przyczynę miáł narzékaniá.

ROZDZIAŁ III.

O WÁPNIE.

Rozbiór kamiénia wápiennégo, z czego się składá, należy do Chemii: Architektowi dosyć iest znać się na iego gatunkach.

Natura choyná, ziémię szkłową mogącą się na wápnistą przerobić, wszędzie w ziémi, w morzu, i zwiérzętach nawet rozsypała. Takie są wszystkie muszle, konchy, łuski w zwiérzętach, wszystkie ich części twarde, kości, rogi, łupiny, szpony, kolce, skorupy.

Skutek główny wápna iest, że kamiéń lub cegłę w murach wiąże i skléiá, potrzebuie iednak dlá mocniéyszégo skléianiá, żeby z piáskiem miészane było, bo ostrość piásku skléioná z wápnem robi się iak kamiéń, i sprawiá; że oboie to złączone z cegłą lub kamiéniem w murze czynią iedno. Przez pálénie kamiénia wápiennégo wypędzá się z niego wewnętrzná wilgoć, i cząstki w nim przody ścisnione, rozdziélaią się, przez co nabiérá dziurkowatości, w które się ogień wpáiá. Taki kamiéń włożony w wodę, nim z niégo wyydzie ogień, nabiérá mocy, a wilgoć od wody dráźni i rozżárzá ten ogień, który ulatuie, aż zupełnie kamiéń ostygnie.

Wszystkie kamiénie, na których wylány trochę Serwaser wre, są zdatne na wápno, i im twardsze i cięższe, tém są lepsze. Marmur iest náylepszym, a marmur biały iest náydoskonalszy, náybielsze, i náyczyściéysze daie wápno, które nawet i w wodzie twardnieie. Zapewne trwałość starożytnych murów, która nás zadziwiá, iest z téy przyczyny, że używali wápna z marmuru pálonégo.

Wápno z muszlów i konchów iest także dobre, ale na tynkowanie z przyczyny że się pádá, nie bardzo zdatne, tém bardziéy pod malowanie. Na bieléñie zaś nawet nici i płócien iest wyborne. Zgoła wszystkie kamiénie z miéysc wilgotnych i w ciéniu, są zdatne na wápno, wyiąwszy mártwicę, kamiéń piászczysty, i wszystkie te, które się w wársztwy łupią, lub które w ogniu zléwaią się niby na szkło.

Różność kamiéni daie różność wápna. Palladiusz przywodzi, że w górach, nie daleko Padwy, znáyduie się kamiéń łupki, z którégo wápno wyborne, że prędko chwytá i twárdnieie, bardzo zdatne na powiérzchowne roboty, i nawet w wodzie. Witruwiusz chwáli wápno z kamyków, które się znáyduią w górach, rzékach, potokach, a z kamiénia twardégo i dziurkowatégo, náybardziéy zaléca na tynk. Dodaie także że im bardziéy dziurkowaty kamiéń, tém wápno miększe, a im wilgotniéyszy, tém wápno tłuściéysze i lepiéy

chwytá, im bardziéy kamiéń ziémnisty, tém wápno twardsze, a im więcéy w sobie zawiérá ognia, tém kruchsze.

Od sposobu páléniá zawisła i dobroć wápna. Piérwszá rzecz, iżby piéc był napełniony iednégo gatunku i z jednéy góry kamiéniem, ieżeliby przyszło miészać odmiénne, to z tą ostrożnością, żeby nie miészać gatunków, ale káżdy osobno układać, twardsze bliżéy ognia, miększe daléy, żeby się dobrze wypáliło, trzeba ognia gwáłtownégo i iednostaynégo. Palladiusz i Alberti naznáczaią godzin 60. Prawidło to, nie może bydź powszechném, bo tęgość ognia zawisła wiele od gatunku drzewa, suche czy mokre, miętkie czy twarde, węgiel kamiénny daie ogień náytęższy; nim prędzéy wypálić się daie, i wápno nim wypálone, iest tłuściéysze i mocniéysze. Zawodzą się strycharze koło Krakowa, gdzie iuż náywięcéy węglem kamiénnym wápno pálą, gdy drobnym bardzo i prochami tego węgla kamiéń przesypuią, bo z nich tylko obfitość dymu grubégo robi się, a ogień tęgi bydź nie może. Dlá tego ledwié nie trzeciá część kamiénia niedopálonégo odchodzi. Trzeba go więc w sztukach sporych, iak czwártá część n. p. cegły, do dobrégo upáléniá używać.

Nie dáwno z wielkim pożytkiem i oszczędnością kosztów używany bydź zaczął piéc zwany *Piékiélny*. Dlá rozszérzéniá wynalázku tego wzory następuiące bydź mogą nauką. *Tab. II. Wz. 1.* iest gruntrys takiégo piéca. *Wz. 2.* iest przecięcie i iego wewnętrzny układ. Podług tego wzoru piéc taki powinien bydź na miéyscu odosobnionym, i o nic nie oparty. Na *Wz. 1. a a a a.* są cztéry czeluściá sklepione, które pod témiż literami na przecięciu widać. *b* na obydwóch wzorach znaczy krátę grubą żelazną, końcami opartą w murze, a w środku podpartá żelaznym sztybrem. Ściana takiégo piéca w okręgu całym powinna bydź murowaná na glinę z cegły surówki, od roku przynáymniéy dobrze wyschłéy, gruba na 3 ćwierci, reszta muru bydź może z kamiénia. Cegła ta surówka pomału wypálać się będzie razem z gliną, na którą sadzoná, tak, że z obóyga zrobi się iedna massa, i na długo trwałą będzie. Mur ceglany i kamiénny na wzorach iest wyraźny, a opisanie miary nie zdaie się potrzebném, kiedy skala czyli łokieć do tych wzorów przyłączony. Maiąc pálić wápno, potrzeba na krátę nasypać węgla, grubo mniéy więcéy, półtory ćwierci, węgla takiégo, iżby przez krátę nie przepádáł, na ten węgiel sypie się kamiéń, i tak coráz wyżéy przesypuiąc kamiéń węglami aż do wysokości, iżby o łokieć, a náywięcéy półtóra od wiérzchu ostatniá wársztwa leżała.

Strycharz powinien bydź pilny, i swoie rzemiésło umiéiący, iżby poznał prawdziwą miarę upálonégo kamiénia. Gdy pozná, że się dólná wársztwa upáliła, powinien pomódz narzędziem żelaznym, żeby przez krátę wypádało na dół, a ludzie do tego iedni odgarnować z pod kráty, drudzy na táczki zabiérać. Gdy kamiénia dołem ubywać będzie, wyższe wársztwy będą osiadać, które kamiéniem i węglem dosypywać potrzeba.

Ieżeli położénie miéysca nie pozwálá dać takiégo piéca na miéyscu takiém, iżby stał osobno, można dać oparty o górę. Do takiégo *Wz. 3.* iest gruntrys. *Wz. 4.* wyniesiénie muru z wyznaczéniem kropkami okrągłości wewnętrznéy. Tylko 3 czeluściá *Wz. 3. a a a.* bydź powinny. Dwa pobocznie złamane ku środkowi do kráty, środkowe prosto dane, reszta iest widoczná z miary i rysunku, a względem páléniá wszystko to, co i w piérwszym, iest do zachowaniá.

Lubo ieszcze doświádczénie nie dowiodło, czyli węgiel z drzewa do podobnégo páléniá bydź może równie skutecznym; sądzić iednak można, iżby bydź powinien, bo kiedy w takichże prawie piécach ogień z węgla drewnianégo má dosyć mocy do topiéniá rudy żelaznéy, czémużby do przepáléniá kamiénia na wápno, nie miał iéy dosyć? W piécach do tych czás zwyczáynych poznaie się zupełne dopálénie kamiénia, ieżeli nad piécem wznosi się płómiéń w kształt słupa zaostrzonégo, czysty i bez dymu, wyięty na próbę w ten czás kamiéń powinien bydź biáły, iuż potém ognia dodáwać nie potrzeba, zostawić tylko, żeby piéc stygnął, iak ostygnie, wydobywá się, i przewozi w miéysce, gdzie má bydź gaszone.

W páléniu te są uwági: 1) ieżeli iest wiatrek i czas wilgotny, lepiéy się udaie pálénie, niż w duży wiatr i słotę; 2) ogień powinien bydź w środku piéca, żeby się równo páliło; 3) żeby drwa były suche; 4) żeby ogień był zawsze iednaki, bo gdyby piéc zwolniáł, choćby drugi ráz náybardziéy rozpálono, iuż się wápno nie udá.

Do poznaniá, czy wápno dobrze upálone i dobrégo gatunku, z doświádczéniá są znaki: 1) ieżeli go ubyło do połowy, iak był kamiéń, bo gdy przez wypálénie traci wodę, i w wielkości ubydź go powinno; 2) ieżeli po wypáléniu udérzony, wydaie dzwięk; 3) ieżeli przy gaszéniu wydaie nieiaki łoskot, i obficie dym gęsty; 4) ieżeli do wygaszéniá wody dużo potrzebuie; 5) ieżeli wygaszone lepi się do ścián i łopát; 6) ieżeli popiół czyli pył odpádaiący zmiészany z wodą chwytá się kiiá, którym był miészany. Te są znaki wápna dobrégo.

Nowe

Nowe doświádczéniá przez P. Buffona odkryły sposób paléniá wápna, pożyteczniéy a mniéyszym kosztem, to iest węglem, w piécu zupełnie zamkniętym i twiérdzi: że w 15 godzin zamiást 60 zupełnie się i doskonale wypáli. Dostrzegł on: 1) że wápno pálone ogniem wolnym, ale w kupę zebranym, nie iest tak letkie iak zwyczáyne, które iak połowę wychodzi lekszym od kamiénia, z którégo było pálone, ale ledwie $\frac{1}{8}$ wági traći; 2) że nie tak wiele przyymuie wody w gaszéniu, iak wápno zwyczáyne, i z początku nie daie odrazu żádnégo znaku gorącości, ani wre zaráz, ale pomału nadymá się, podnosi, dziéli, rozsypuie, i do wygaszéniá nie potrzebuie bydź miészaném i przerábianém; 3) że má smak daleko ostrzéyszy, niż zwyczáyne wápno, a zatém że má więcéy ługu *Alcali fixi*; 4) że iest lepsze, tęższe i lipciéysze, niż zwyczáyne; 5) że się nie wygaszá na powietrzu wolném, aż po cztérech albo pięciu niedzielach, a inne zwyczáyne we dwa lub trzy dni w proch się rozsypuie. Piéc zasklepiony, iak mówiono w poprzedniczym rozdziále o piécu do cegły, mógłby może te skutki sprawić.

Dobroć wápna nie tylko od wypáléniá ale i od wygaszéniá zawisła. Po wypáléniu powinno zostać w piécu czas nieiaki, a potém zaráz gasić ie potrzeba, bo zostawione po wytoczéniu z piéca, obrácá się w mąkę, a tracąc po trochu cząstki ogniowe, utracá oráz i sole lotne, od których cała moc iego zawisła.

Gaszéniá sposób nie iest trudny, pilności iednak i ostrożności potrzebuie. *Piérwszy* wykopać dół w miarę, iak wiele iest wypálonégo kamiénia, na iednym brzégu tego dołu, zrobić ciesielską robotą, ale dokładnie i szczelnie folę, a w tym boku, który iest nad brzégiem dołu, dać otwór na 8 albo 10 cáli w kwadrat, do którégo przyprawić krátkę żelazną z zasuwką; tę folę tak ustawić potrzeba, żeby wápno rozprawione wodą prosto w dół ściekało. Miáwszy to przysposobiénie, wápno czyli przywiezione zdála, czy prosto toczone z piéca, sypać po kilkoro táczek do foli, i wodą tak zléwać, żeby ie gracárz mógł rozrábiać, rozrábiać zaś powinien, aż wszystkie ile możności gruzy będą rozrobione, potém wydobyć drewnianą zasuwkę wewnątrz foli przed krátką żelazną przyprawioną, i do dołu tę niby mleko rozrzedzoną robotę spędzić. Zostanie ieszcze cokolwiek nieroztworzonych gruzów, więc zasunąwszy znowu krátkę, pewtóre dodać cokolwiek wody, i z nowu gracować. To znowu spuściwszy resztę kamyków co zostanie, wyrzucić na stronę, bo te są niedopálone. Tym sposobem napełniwszy dół, i wszystko z piéca wyrobiwszy, przysypać wápno piáskiem, (gdy trochę zgęstnieie) na 6 mniéy więcéy cálów. Tak urobione trwać może w długie lata, i nawet doskonalszém się coráz staie.

Drugi u nás mniéy używany, obiérá się miéysce na placu równym, obstawiá się kamiéniem, i zasypuie się piáskiem, tak, że się robi niby wáł. Na ten plac sypie się wápno niegaszone, a na wiérzch piásku na pół łokciá lub więcéy, na ten piások léie się wody tyle, żeby przeszła do wápna, i zmoczyła ie na wylót. Ta woda z letká go pod piáskiem gasić będzie, lecz trzeba pilnować, żeby się otwory w piásku nie robiły, przez któréby z dymem parowało. Takie otwory trzeba zaráz piáskiem zasypywać. Tak ugaszone wápno, gęściéysze i twardsze będzie, iak piérwszym sposobem, i przez zachowanie pod piáskiem solów doskonalsze. Chcąc go użyć, tak się kléiowate pokáże, że trudno z niego łopaty wydobyć, trwać takie może w náydłuższe lata, do tynkowaniá náywyborniéysze, i kolory na nim nie zmiéniaią się. W gaszéniu ieszcze ta szczególná uwága, żeby ani nadto wodą zaláne było, ani mało. W piérwszym przypádku ubywá w nim solów, i utracá mocy; w drugim samo od siebie się páli, obracá się iak w krupy, które się potém iuż więcéy nigdy nie rospuszczą.

Prócz tego nie wszystkie wody są iednako zdatne do gaszéniá; woda ze studni prosto i káżdá zimná nie iest dobrą, bo ściska pory, i nie tak dobrze gasi się, i rozpływá wápno. Gorzéy, gdyby ciepłą wodą zléwane było, bardzoby roztwárzała sole, któréby ulatywały, i wápno traciłoby lipkość. Náylepszá iest woda rzeczná, a gdzie nie má innéy tylko studzienná, trzeba, żeby przody iaki czas stála w kadziach, żeby iéy zimna i ostrości pozbawić. Czy rzeczná zaś woda czy studzienná powinna bydź czystá, bo obce cząstki, zwłászcza gdyby ich wiele było, uymuią tęgości wápnu.

Woda morská nie do káżdégo wápna gaszéniá iest zdatná. Pewne iest prawidło Chemii, że gdy dwie sole zmiészane będą, ta któréy iest więcéy, przyciągá do siebie i w naturę swoię obrácá tę, któréy iest mniéy. Trzeba więc wápna gatunku náylepszégo, n. p. z marmurów, żeby maiąc obfitość solów, wciągnęło w siebie, i przemiéniło w swoię naturę sól morską, takie wápno ieszcze się doskonalszém zrobi, iako przeciwnie z wápna gatunku słabégo, sól morská wyciągnęłaby do siebie wszelką z niego sól, i wápno zrobiłoby się cale nie zdatne.

Wiele záleży fabryce na dobrém wygaszéniu. Tráfiá się, że się pozostaią drobne kamyczki niedogaszone, te w murze, zwłászcza na tynku pękaią, kawáłki cegły wysádzaią, i mur szpecą. I dlá tego starożytni nie używali wápna, aż po kilku leciech. Ta ostrożność dobrá do ścián od pola i wewnątrz, ale w ziemi, w fundamentach dobrze iest zaráz wygaszoném wápnem murować. W kraiach blizkich morza wápno z marmuru, lub bardzo twardégo kamiénia wydoskonalić do náywiększéy trwałości możná. Bo gdy pewná, że dobroć

 wápna

wápna zawisła od wielości solów w nim będących, łatwo iest temu, które ie má z natury, ieszcze przyczynić. Trzeba, iak się wyżéy mówiło, folę napełnić wápnem niegaszoném, i nalać wody, gdy się to ugasi, wpuścić w dół niższy, w ten dół nalać potém drugie tylé wody morskiéy, wymiészać gracami dobrze, i niech tak przez 24 godzin zostanie.

Cząstki ziémne osiędą, i pokáże się na nich woda zielonkowatá, maiącá w sobie wiele soli, zebrać tę wodę, i zachować w beczki, a to co osiadło wyrzucić. Znowu w folę nasypać wápna niegaszonégo, i zláć ie tą wodą zielonkowatą zachowaną, i w dół iak piérwszą razą spuścić, wápno te iuż będzie lepsze, bo soli od wody morskiéy nabędzie, im więcéy razy ta robota powtárzaną będzie, tém wápno będzie doskonalszém. Tym sposobem okraszone piérwszy i drugi ráz, dobre się stanie do murowaniá, ale te, które z poźniéyszych powtárzáń wyydzie, do tynkowaniá i do náydelikatniéyszych robót będzie wyborne.

Przed wygaszéniem ieszcze możná widziéć, czy wápno będzie dobre. Jeżeli wápno má bydź dobre, kamién wychodzący z piéca o trzecią część od niepálonégo powinien bydź lżéyszy, o połowę ieszcze iest dość dobre, ale więcéy, iest znak wápna chudégo i złégo. Po wygaszéniu zaś są te znaki: Jeżeli się zrobi iak massa lipká, wszędzie iednostayná, w którą włożywszy nóż, bez oporu idzie, i nie napádá chropowatości, a wyięty pokáże się oblepiony, bo ieżeli sucho wyięty będzie, znak wápna złego.

Do murowaniá w wodzie náylepiéy iest wápnem ieszcze gorącém prosto z piéca z piáskiem grubym, nawet i z kamyczkami drobnémi, tym sposobem robi się náytwardszá massa. Radzą także tłuc kamién wápienny surowy, miészać go z wápnem upálonéml, i razem gasić, má się zrobić z tego, iak kit bardzo twardy. Ta rada potrzebuie doświádczéniá.

Wápno ugaszone na powietrzu, które się tylko rozsypało, drugi ráz pálone, zrobi się wápnem żywém i tak dobrém, iak wápno od razu dobrze upálone. Możná tedy stare wápno z murów powtórnie pálić, gdzie wápna taki niedostatek, żeby się droższém sprowádzane, niż tak pálone pokázało.

ROZDZIAŁ IV.

O PIÁSKU.

Same wápno nic nie klei, trzeba, żeby z piáskiem zmiészane było. Piásek zaś iest krzyształowanie się téy ziémi piérwiástkowéy, która iest szkłowá. Jest to zbiór káżdégo proszku osobno, twardégo, ostrégo, chropowatégo, którégo woda nie przeniká, ani w spiritusie żádnym rozpuszczonym bydź może, który za uderzéniem wydaie iskry, którému ogień nie szkodzi, i w szkło może się obrócić. W kupie iest głazem, rozebrany na cząstki, iest piáskiem, zdaie się, że różnica piásków nie iest od własności ich wewnętrznych, ale tylko od przypádkowych odmián ich cząstek, i przymiészaniá się do nich ciał obcych.

Pospolicie są trzy gatunki piásku: 1) Kopany, 2) Rzeczny, i 3) Morski.

PIÉRWSZY. *Piásek kopany* znáyduie się pod ziémią, bywá koloru czasem ciemnégo i iednostaynégo w całém dnie, czasem bladawégo i nie iednakiégo. Ten piásek bywá zmiészany z grubym i ostrym, iak gdyby z kamyczkami drobnémi, który przez rafę oddziélić możná, i taki bardzo zdatny do wysypywaniá ulic. Piásek kopany zaráz z ziémi do używaniá brany bydź powinien, bo leżąc długo na wiérzchu nie pod przykryciem, obráca się w prostą ziémię. Jest zaś lepszym do murów i do sklepién, niż do tynkowaniá i wyprawy, ponieważ iest tłusty, i pádá się, gdy usychá.

Piásek

Piásek dobry do fabryki powinien bydź czysty od wszelkich cząstek ziémnych. Poznaie się, ieżeli iest dobry i czysty: 1) kiedy rościerany w palcach zgrzytá; 2) kiedy się dó palców nie chwytá; 3) kiedy posypáwszy nim sukno biáłe, i wytrzepáwszy, plám nie zostawiá; 4) ieżeli wody nię zabrudzi; 5) ieżeli leżąc pod niebem iaki czas, nie wypuszczá tráwki; 6) ieżeli iest czárny, czerwony, ciémnostálowy, blado żółty, má w sobie cząstki żelazne, zatém i koperwasowe, i sole kwaśne, stąd piásek biáły iest náypodléyszy.

Do gatunku piásku kopanégo náleży ten, co zowią *Puzzollana*, zwany od miasteczka Puzzoli, przy którém się znáyduie. Jest to proch w Puzzoli popielaty, koło Rzymu czárniawy, bywá i czerwony, który zmiészany w pewnéy mierze z wápnem robi się náymocniéyszym kléiem do złączéniá kamiéni w káżdéy fabryce, a szczególniéy w miéyscach wilgotnych, i nawet w wodzie. Za czasów Witruwiusza nie znáydowáł się ten piásek tylko koło Bai, Puzzoli i Wezuwiusza, któré to miéysca są pełne podziémnych ogniów, tłustościów, hałonu i siarki. Skąd sprawiedliwie wnosi, że Puzzollana nic innégo nie iest, iak miészanina ziémi, kamiénia, tłustości i siarki przez ognie podziémne razem przepálonych.

I z tego to przepáléniá wyprowádzá wszystkie przedziwne własności téy ziémi, któré przechodząc przez meaty podziémne, nie tylko czynią tę ziémię letką, ale i tak ią czynią suchą, że do siebie przyciągá wilgoć, złączone tedy razem Puzzollana wápno i cegła, tak twardnieią w prędkim czasie, i iednę nieiako czynią massę, że ich rozerwać nie można, chyba wielkim gwáłtem. W rzeczy samey dachówka utłuczoná, i zamiást piásku do wápna przymiészaná, má także własność skléianiá mocnégo i przyciąganiá wilgoci, tém bardziéy ziémiá z tłustością, z siarką, przepáloná ogniami podziémnémi ieszcze bardziéy tę własność miéć powinna. Wenecyá że stoi, téy ziémi winná, inny piásek nie dokázáłby tego, iżby gmachy tego miasta na niepewnym fundamencie w morzu wznosić się i stáć mogły, bo sama Puzzollana tylko má własność, że w wodzie kamiénieie.

Witruwiusz nie widząc kopálniów Puzzollany, tylko w okolicach Neapolu, wysiláł się na tłómaczénie, za co w tém tylko miéyscu znáydowały się, a nie w innych. Nie wiedząc, że okolice Rzymu, w którym miészkáł, miały ią w obfitości, pewnie ieszcze w ten czás odkrytá nie była, teráz iuż iest przedmiotem handlu aż do Petersburga i Szwecyi.

W Toskanii iest znowu innégo gatunku piásek kopalny wyrobiony przez podziémne ognie, prawie w węgiel obrócony. Witruwiusz go zowie *Carbunculus*, Galliani *Incarbonchiata*, do wody, nie iest tak dobry, iak Puzzollana, ale do innych wszystkich robót wyborny.

W Neapolu i w okolicy znáyduią się pod ziémią żyły drobnégo kamyczka podobnégo do Pumexu, żółtawe nakształt dachówki, zwane *rappilli* czyli *lappilli*, kamyczki. I te bez wątpiéniá są skutkiem Wulkanu. Drobny służy na tynkowanie, grubszy na brukowanie, tak pod niebem, iako i pod przykryciem, w tém miéyscu używany.

DRUGI. *Piásek rzeczny* iest żółty, czerwony i biały. Brać go potrzeba z samégo łoża rzéki, a nie od brzegów, ponieważ tu bywá zmiészany z mułem. Piásek ten rożni się od kopalnégo, że z obcémi ciałami iest więcéy pomiészany przez przybytek wód, które ie przynoszą. Drugá różnica iest, że płynącá woda (a rzéki maiące piásek bystrzéy płyną) przynosząc piásek, i trzymaiąc go w ustawicznym ruchu, czyni, że ostre iego kąty przez tarcie i ociéranie się wzaiemne, równaią się, giną, i piásek staie się wygładzonym. A tém samém tracą własność łączéniá się mocniéy z wápnem. Rzecz tak oczywistá potwiérdzoná doświádczéniem, gdy w gáłce napełnionéy wodą, w którą wsypano piásku kopálnégo i drobnych kamyczków, po długiém obrácaniu téyże gáłki pokázało się, że piásek ostrość swoię utracił.

Piásek w rzékach dalekich od gór, z których biérze początek, iest gładki, ale blizko nich, iest ieszcze dosyć ostry i bez mułu. Palladiusz nie radzi do murowaniá biáłégo rzecznégo piásku, że iest okrągły i gładki. Z powyżéy wyrażonych znaków możná, i o zdatności piásku rzecznégo wiedziéć. Opłókany w wodzie, i wyczyszczony od wszelkich częśći obcych, trzymá dobrze z wápnem osobliwie w fundamentach i murach grubszych. Utłuczony zaś na drobny, i do tynku będzie zdatny. Toż samo mówić można o piásku w małych strumykach i potokach.

TRZECI. *Piásek morski* iest náymniéy zdatnym, że w sobie wiele soli zawiérá, którá nabiéraiąc wilgoci, nie łatwo iéy pozbywá, iednak wypłókany bydź może wodą słodką z solnégo kwasu, i bydź zdatnym do murowaniá, a nawet bez wypłókaniá można go używać, miészaiąc go z wápnem mocném i tłustém, bo takie wápno przyciągnie do siebie sole piásku, i stanie się mocniéyszém, a z wápna chudégo wyciągnie

gnie ie piásek, i bardziéy ochudzi, i podług własności soli, iako wyżéy powiedziano.

Prócz naturalnégo piásku w kraiach tych, któré go nie maią, iest przez sztukę zrobiony. I tak około Kolonii i w okolicach niższégo Renu używaią prochu popielatégo, zwany *Ziémiá Holenderská*, robi się zaś z pewnéy ziémi przepálonéy. Gdy nie iest fałszowany, do wszelkiégo gatunku roboty mularskiéy iest zdatny, szczególniéy zaś do roboty w wodzie, nawet i kamiéń z jakiégokolwiek miéysca utłuczony na proch, piásek, lub podobną ziémię, iak Holenderská, wydá.

Popiół w Tornai znáyduiący się około tego miasta iest z odrobin kamiénia granátowégo, bardzo twardégo, które spádaią, gdy się ten kamiéń wypálá na wápno. Przepálá się on węglem kamiénnym, te odrobiny i cząstki drobne, zmiészáwszy się z popiołem węgli tychże, czynią wyborną miészaninę do łączéniá się z wápnem. Siłaż to i innych przez sztukę nie mogłoby bydź piásków. Glina przepáloná, cegły, dachówki, gárki, káfle, skorupy wszelkie, byłyby prawdziwą chociáż mniéy doskonałą Puzzollaną.

ROZDZIAŁ V.

O ZAROBIE CZYLI FOLOWANIU.

Od folowaniá wápna z piáskiem, lub inną materyą, wiele do dobrégo murowaniá zawisło. Nie dosyć iest miéć dobre wápno i dobry piásek, ale trzeba zachowáć w tych pewną miarę, stósowną do ich gatunków i stopnia dobroci. Nic wprawdzie pewnégo naznaczyć nie możná względem proporcyi i dnégo do drugiégo, bo ta zawisła od gatunku tych materyy, które się do miészaniá z wápnem używaią, od kraiu, położéniá miéysca, i samégo murowaniá. Zwyczáynie zaś bierze się piásku i wápna przez połowę. Jeżeli wápno dobre, możná bráć piásku $\frac{3}{5}$ do $\frac{2}{5}$ wápna, a nawet i $\frac{2}{3}$ części piásku do $\frac{3}{4}$ wápna. Lecz rzádko zdarzyć się może tak tłuste i tak mocne wápno, iżby część taką piásku przyiąć mogło. Podług Witruwiusza náylepsze wápno do kielni ze trzech części piásku kopanégo, a dwóch rzecznégo do iednéy wápna, a ieszcze lepsze dodáwszy do tego część iednę tłuczonéy dachówki, a ogólnie mówiąc, im lepsze wápno tém więcéy przyymuie piásku.

Lecz iakáżkolwiek materyá do wápna użytą będzie, i w jakiéykolwiek proporcyi, doskonałość zdatności do murowaniá zawisła náybardziéy od dobrégo wymiészaniá. Starożytni mówili: że wápno potem czoła powinno bydź rostwórzone, to iest długiém gracowaniem zamiást doléwaniem wody tak dalece, że mało albo nic do niego wody dodáwaćby nie potrzeba. Więcéy iest lenistwa, iak potrzeby w przebiéraniu wodą, która odbiérá wápnu tłustość, przytłumiá w niém będące sole, a zatém i ich wpływ do trwałości.

Świádczy tenże Witruwiusz, że z wápna roztwórzonégo samą rąk prácą bez wody, tak trwały i twardy robił się tynk, że odięty z muru za marmur prawie mógł służyć. W Tunecie, i nad brzégami Barbaryi ieszcze robią kit taki, iak podobno za Kartagińczyków robiony bywáł. Skłádá się z jednéy części piásku, z dwóch popiołu z drzewa i trzech wápna, to wszystko przesiewaią, i bardzo mało dodáwszy wody przez trzy dni i trzy nocy, doskonale bez przestaniá miészaią, w czasie tym dodaiąc naprzemiany trochę wody i oléiu, i póty nie przestaią, aż się z tego iedna massa doskonale wymiészaná zrobi.

Wápno tak urobione, náytwardszą massę zapewne czyni. Jakóż podług Chemii twardość ciał pochodzi od solów, które, że są złożone z cząstek ostrych i cháczykowatych, chwytaią i służą do spoiéniá cząstek ciał rozsypanych, czy rozrzuconych. I tak zmarzniénie wody iest tego dowodem.

Psucie

Psucie się tedy i rozsypanie się ciał twardych pochodzi, że te przez wydychanie z czasem utraciły te sole, które ie ściskały, i w kupie trzymały. Takim przywróciwszy utracone sole, znowu się cząstki ku sobie zbiéraią, ściskaią i twardnieią. Gdy tedy ogień rospáli kamień wapienny, wypędzá z niego sole lotne i siarkę, które twardość iego czyniły, nie zostawiaiąc tylko sól alkaliczną, przez co staie się bardziéy dziurkowaty i lekszy.

Upálone i dobrze ugaszone wápno zmiészane z piáskiem, wszystkie iego sole koperwasowe, sole alkaliczne chwytá, i niémi dziurkowatość iego napełniá się, i dlá tego wápno iest ciało gryzące, i które tráwi niektóre inne, bo przyciągá do siebie te sole, które owe ciała trzymały w kupie. Stąd wyniká, że im bardziéy wápno i piásek przez przerobiénie gracą będą podrobione, i na drobniéysze cząstki rozrobione, tém mocniéy wápno takie w robocie będzie chwytać, i prędzéy twardnieć, bo im mocniéy przerábiane będą, tém bardziéy na drobniéysze cząstki dziélą się, a tém samém z piásku więcéy się dobywá solów, które w dziurkowatość wápna wpádaią, i z niém się łączą. Wszakże ta Teorya nie iest bez ważnych zarzutów.

Wápno tedy w foli można uważać iako miészaninę solów koperwasowych, z piásku, i alkalicznych z wápna. Obiedwie te burzą *fermentuią* wráz z náydrobniéyszémi cząstkami ziémi. Wápno rozrobione i zostawione długo w foli bez użyciá wysychá, traci sole i tłustość, i czyni się niezdatném do sklepiéniá, ale gdy się zaráz bierze do roboty z cegłą, albo innym materyáłem wciągaiącym w siebie, iakie są niektóre kaméniе, w ten czás sole urobionégo wápna napełniaią pory cegły, lub kaméniа, z których wzaiemnie przyciągnione sole łączą się z piérwszémi, przez co dzieie się stykanie i łączénie się powiérzchniów mocniéysze, a potém gdy usychá cegła, cząstki wápna tém mocniéy się przykléiaią do cegły, wszystko razem twardnieie, i w jednę prawie massę się oboie obrácá.

Doświádczono, że wápno prosto z piéca zmiészane z suchym piáskiem, i ugaszone wodą, gdy w rok stwardniało, daleko więcéy ważyło, niż przody. Więc to stwardniałe wápno miało w sobie ieszcze wodę, nawet włożone w piec rozpalony iéy nie pozbyło, tak dalece, że trzeba było w tyglu złotniczym, w ogniu mocnym kuźniczym wypálać, żeby do téy wági, którą w początku miało, doprowadzić. Ale w ten czás traci zupełnie swoię moc, tak, że ie w pálcach rozetrzeć można. To doświádczénie dowodzi, że nadto wody do wápna, gdy się z piáskiem wyrábiá, czyni ie słabszém, a trochę gdy prędko wyschnąć może, czyni ie twardszém. Flegma czyli woda w pewnéy ilości iest potrzebná do spoiéniá i ściśniéniá ciał. To co się tu mówi o wápnie, rozumié się i o innych ciałach, i o drzewach, o których mówić się będzie w swoiém miéyscu.

Z téy teoryi łatwo się tłómaczy: 1) Wápno z piáskiem zaráz do muru brane, nie chwytá tak dobrze, trzeba mu dać trochę czasu, ażeby się sole połączyły. Nie iest tedy dobrze, kiedy mury nágle wysychaią, powietrze i ciepło rozpędzaią sole, nim ieszcze miały czas przeniknąć, i dać dostateczną twardość murom. I takim szkodzą gwáłtowne wiatry, gorąca i słoty. I dlá tego grube mury daleko są trwalsze, bo grubość ich nie dopuszczá, żeby nágle sole z niégo wyparowały, i przez to maią czas chwytać się, zaczépiać, ściskać, i tém samém twardnieć. 2) Ponieważ wápno má włásność wciągániá w siebie, dłużéy tedy w sobie zatrzymuie wilgoć, wápno przeto używáne do murowaniá w ziémi lub pod ziémią, gdzie iest więcéy wilgoci, powinno bydź z większą częścią piásku rozrobione, niż do murów wiérzchnich. Ilość większá wápna nie tyle czyni skutku w krótkim czasie, ile go czyni mniéyszá ilość w dłuższym. 3) Woda i sole paruią na wiérzch muru świéżégo, i w ten czás wyrzucá na wiérzch skorupki biáłe, które w krótkim czasie od ciepła, słoty i powietrzá odpádaią. 4) Wápno nie chwytá się káżdégo kaméniа, i im bardziéy iest kamień gładki, tém się go mniéy chwytá, i taki iest marmur. 5) Do kaméniа, który w siebie więcéy wody wciągá, potrzeba wápna rzadszégo.

Wápno z Puzollaną przeniká nawet kaméniе krzemieniste, i z czarnych czyni biáłe. Gdzie trudno o dobre wápno, trzeba go oszczędzać na roboty delikatniéysze, używaiąc podléyszégo na fundamenta i grubsze roboty. Można i miészać lepsze z podléyszém, ale nie na roboty w wodzie.

Twiérdzą niektórzy, że sadza rozpuszczoná uryną, i zmiészaná z wodą do wápna z piáskiem chwytá mocno. I to pewná, że sól ammoniacká rozpuszczoná w wodzie rzéczné y, i zmiészaná do soli, tak prędko chwytá, iak gips. Proch z tego samégo kaméniа, z którégo pálone wápno, tenże sám skutek czyni.

Prócz zwyczáynégo rozprawianiá wápna do murowaniá, w różnych miéyscach, kraiach, i podług różnéy okoliczności, do rozmaitégo użyciá, różnie ie zaprawiaią. I tak część dachówki lub cegieł tłuczonych i przesiánych, z częścią wápna czyni kit do narzucaniá i sztukateryów, któremu wilgoć nie szkodzi. Z węglá tłuczonégo, i żuzlá żelaznégo iest podobnie trwały. Wápno z oleiem lnianym, albo orzechowym, zmiészane z piáskiem, albo tłuczoném rumowiskiem, wody nie przepuszczá. Piásek gruby z wápnem dobry do murowaniá prostégo, dodáwszy do niégo dwie części rumowiska tłuczonégo i przesiánégo będzie wyborny do akweduktów, mostów, dróg, sklepień, galeryów i miéysc nieprzykrytych. Do tynkowaniá murów i sklepień iest dobre wápno same z siércią bydlęcą bez piásku.

Dáwni gasili wápno winem, dodáwali tłustości wieprzowéy, i mléka figowégo. Taki kit twardszy był od marmuru, a do cysternów i akweduktów dodáwszy smoły rzadkiéy, i wysmarowáwszy oleiem lnianym, nic doskonalszégo i twardszégo bydź nie mogło.

W aktach Akademii Szwedzkiéy iest opisanie kitu następuiące: Bierze się 9. części glinki drobnéy, 6. popiołu przesiéwanégo, 3. piásku miałkiégo, 6. oleiu lnianégo albo smoły. Do tego tyle wody, żeby można przerobić a było gęste, miészać potém, i ubiiać przez cały dzień, bo im więcéy wyrobione, tém mocniéyszy się stanie; oléy i smołę trzeba przydáwać potrochu, i wody także, źeby się wszystko iak náylepiéy wymiészało. Taki kit iest wyborny na sklepiéniá, bo prędko schnie i twardnieie, zwłászcza przysypane piáskiem drobnym. Doświádczono, że zostawiwszy w wodzie taki kit przez miesięcy 6., nic mu wági nie przybyło, co iest znakiem pewnym, że w siebie wody nie dopuszczá, a zatém że w miéyscach otwartych, i przeciwko wilgoci iest trwałym. Zamiást smoły, można użyć samégo oleiu, bo smoła przykry zapach długo zachowuie. Tłuczony marmur, kamień dziarstwisty, i gips z wodą, a lepiéy uryną, dobrze wymiészane, zdolne są na pawimenta, nawet przyymuie i lustr, gdy będą oleiem lnianym lub orzechowym wygładzone.

Gips, wápno niegaszone, maślánka, albo białko z jaia, czynią kit bardzo mocny. I sér świéży, lub namoczony, potém trochę przewarzony, zmiészany z wápnem niegaszoném, i na kamiéniu utarty, iest wyborny do szkła, ale ieszcze lepszy do szkła i porcellany iest sok z czosnku. Naylepszy zaś, i iak lepszégo do tych czás nie wynaléziono, iest pod równą wágą szkło tłuczone, sól morská, i opiłki żelaza, które doskonale zmiészane bydź powinny, i fermentować. P. Loriot w R. 1773. wynalázł kit łatwy do użyciá powszechnégo, i bardzo twardy. Wiémy, że samo wápno ugaszone nie chwytá, a wyschnąwszy obrácá się w proch, ale on doświádczył, że do takiégo wápna dodáwszy trzecią część niegaszonégo, w prochu bardzo drobnym, i gdy to doskonale umiészane będzie, natychmiást użyte do roboty tak twardnieie iak kamień, i zawsze w tym stanie, iak w momencie stwardniéniá było zostaie. Widziáł i doświádczył, iak przeciwko wszystkim odmianom powietrzá, i przeciwko wodzie bynáymniéy się nie zmiéniło, i twardości swoiéy nie straciło. Z tego doświádczéniá wypádaią wnioski, które on sprawiedliwie czyni.

PIÉRWSZY. Część iedna cegły utłuczonéy, i przesiánéy, dwie części piásku rzécznégo, także przesiánégo, część czwártá wápna gaszonégo, drugie tyle wápna niegaszonégo w prochu. To wszystko wymiészane i przerobione doskonale, dá kit náymocniéyszy do wykładaniá kanałów, i wszelkiégo miéysca, w którychby woda miała bydź zachowaná. W niedostatku cegły można bráć glinę wypáloną w piecach, i utłuc, albo kamień dziarstwisty także na proch utłuczony i przesiány.

DRUGI. Proch z węglá kopanégo zmiészany w równéy części z wápnem niegaszoném iest także do tynkowaniá, którégo woda nie przeniknie.

TRZECI. Z dwóch części wápna gaszonégo, iednéy gipsu tłuczonégo, i czwártéy części wápna niegaszonégo tynk bardzo dobry do wewnętrznégo użyciá.

CZWÁRTY. Margiel dobrze utłuczony, trochę uprawiony z wodą, miészá się doskonale z wápnem, słowem wszystko, co się wykrzysztálá w piecyskach, w kuźniach, w piecach do topiéniá metallu, i to, co má w sobie części metalliczne przepálane, okruchy kamiéni od roboty, gruzy, są bardzo dobrémi do używaniá w murowaniu.

Wápno w foli wyrobione do murowaniá iest náylepsze. 1) Jeżeli gdy stwardnieie, nie wsiąká wody; 2) Jeżeli prędko twardniéie; 3) Jeżeli się dá rozrobić tak cienko, że się może wcisnąć pomiędzy kamyczki drobne, i wszystkie szpary; 4) Jeżeli się nie wzdymá, nie pryská, i rozpadlin nie robi. Do tych czás ieszcze trwaią struktury z krzemyków, i drobnych kamyków, ale znać, że z takiém wápnem które wszędzie przeniknęło, takiégo gatunku, i tak zaprawione, że zdaie się wszystko bydź iedną skałą.

Żeby miéć wápno w náydrobniéyszym i náymocniéyszym prochu, iakiégo do wielu robót potrzeba, należy, iżby ugaszone było samém powietrzem, aż póki się w proch nie obróci, potém dlá powtórnégo polániá wsypuie się w piec chuciany w miarę potrzeby. Ten sposób iest oszczędniéyszy i pewniéyszy, niżeli tłuc go w stępach. Wynalázek ten iest P. Loriot, poprawiony przez P. Morveau.

Gatunki kitów, i zaprawianiá wápna do murowaniá widzimy różne z powyższégo opisaniá, należy tylko umiéć ich użyć, i podług potrzeby uczynić wybór. Trwałość ich zaręczaią wieki, bo dosyć poyźrzéć na starożytne ruiny, którym więcéy ręka ludzká, niż tysiące lát zaszkodziły. Widzimy nawet i w niższych wiekach starożytne zámki, których rozrzucić trudno. Twiérdzą niewiadomi, że same lata hartuią, i twardszémi czynią mury, a za cóż nasze nie dochodząc starości, rozstępuią się i rozsypuią? Wszak i tym corocznie trwałości przybywaćby powinno.

ROZ-

ROZDZIAŁ VI.

O GIPSIE.

Gips má postać kamiénia, nim iednak nie iest; doszła Chemiá i uznała, że má sól pośrzednią ziémną, uformowaną z pewnégo składu kwasu siarczystégo z wápnem; dá się skrobać, i na proch náydrobniéyszy potłuczony bydź może, udérzony stálą iaką, iskier nie wydaie, ani się burzy, ani rozpuszczá w kwasach, iakie są wyskok, Spiritus i t. d.

Gipsu iest kilka gatunków, pochodzące z różnégo kształtu iego części, z koloru, i twardości.

PIÉRWSZY. Gips zwyczáyny iest biały, má plamki błyszczące się, nakrápiany czerwonawo i zielonawo, we wszystkich prawie kraiach iest go dosyć.

DRUGI. Gips przeźrzoczysty, skłádá się z kárt niby blaszek, iedna na drugiéy, i które łatwo się rozłączaią. Niektóre przeźrzoczyste iak szkło, inne lśniące się iak tęcza. Podobny iest do Talku, ale własności má różne, bo w ogniu biéleie, i traci przeźrzoczystość, a Talk pálony nic się nie odmiéniá. Ten gips iest náylepszy na sztukaterye. Znáyduie się włókniasty, to iest złożony z nitek prosto koło siebie leżących, i przez to podobny iest do amiantu. Czasem przeźrzoczysty, w różnych kształtach, graniastych, słupowatych, kliniastych.

TRZECI. Gips alabastrowy, iest náytwardziéyszy, náywięcéy przeźrzoczysty, náybiélszy, i náylepiéy przyymujący polór, z takiégo mogą bydź robione statuy, wazony, i różne wyrábianiá.

Używánie gipsu w Architekturze iest bardzo rozległe, służyć może do fundamentów i murów grubych, ale wprzód trzeba, żeby był długo na wolne powietrze wystawiony.

Lecz náygłówniéysze iego użycie iest na tynk i sztukaterye. Przez ogiéń nabywá własności nie tylko sám się ściskać, ale ściskać i inne ciała, im prędzéy chwytá i twardnieie, tém iest doskonalszy, z samą wodą nawet, bez przymiészaniá piásku, má tę cnotę. Gips w páléniu utrácá wodę, od któréy má własność krzystálną, a gdy mu znowu oddaná będzie, przybiérá nazád swóy kształt i twardość. Żeby iednak skutek taki był pomyślny, są niektóre ostrożności do zachowaniá, a szczególnie względem páléniá.

Upálić go możná dwoiakim sposobem. 1. Jeżeli iest w grubych sztukach, trzeba go potłuc na mniéysze. Gdyby możná tak dogodzić ogniem, iżby wszystkie kawáłki razem iednako rozpáláł, możnáby go na to w małych umyślnych piecach iak wápno pálić, ale że téy iednostayności utrafić trudno, náydogodniéy iest wypálać go w piecu piekarskim, bo w takim zachowuie się gorąco iednostayne, i wszystkie sztuki równo wypálone bydź mogą, na czém dobroć iego cała zależy. 2. Gips surowy umełty, sypie się do kotła miedzianégo lub żelaznégo, podpálá się. Jak tylko ten proch zaczyná wrzéć, tak iakby był z wodą zmiészany, i gdy doydzie do punktu kalcýnacyi, w ten czás iest upálony, znák zaś że doszedł punktu swego, gdy opádá iak piásek, i przestaie bydź w poruszéniu.

Ten sposób bardziéy od Chemików iak mulárzy używany. W obydwóch tych gatunkach páléniá trzeba mu potrochu dodáwać ognia, żeby tylko z początku wysycháł, pomału utracáł wilgoć, i sole, które go łączą, i w twardości trzymaią.

Jeżeli przepálony, staie się czczy, i wiązać się nie może; ieżeli nie dopálony, wilgoć, która w nim pozostała, czyni go niezdatnym. Dobrze, i w miarę upálony, poznaie się z pewnéy lipkości, i że się chwytá do pálców.

Drugá ostrożność iest, żeby go zaráz po upáléniu i utłuczéniu używać, inaczéy cząstki lotne utrácá. Przeto nie mogąc go użyć zaráz, trzeba zapakować w beczki, dobrze ie zabiwszy, zachować w miéyscu suchém, i ciéniu, bo wilgoć czyni go słabszym, od powietrzá wietrzeie, a od słońca rozgrzány burzy się. Mulárzom do roboty nie wydáwać, tylko tyle, ile dziénná robota potrzebuie.

Zamiást wápna używanym bydź nie może, tylko tam, gdzie wilgoć nie dochodzi. Na podziémne roboty, kanáły, na xemsy od pola, tynkowanie i t. d. uczyniłby zawód, bo od wilgoci moc swoię zupełnie traci. Práwdziwe iego przeznaczénie iest do xemsów w appartamentach, do sztukateryów, do suffitów, do tynkowaniá wewnątrz. Do tych robót powinien bydź przez sito przesiány. Do murowaniá w miéyscach suchych w stępach utłuczony bydź powinien.

Wiadomo, że z gipsu robi się marmuryzacyá, utłuczony náydrobniéy i przesiány z wodą gumową, dlá udaniá żyłek marmuru, gdy stwardnieie, przyymuie lustr náypięknieyszy.

Gips źle upálony, choćby był powtórnie, iuż swoiéy włásności nie odbiérze, to iest: że powtóre zmiészany z wodą nie twardnieie.

ROZDZIÁŁ VII.

O WYBORZE I UŻYCIU DRZEWA.

Wybór użyteczny drzewa poprzedzić powinno poznanie iego natury, iak się w ziémi nasiénie rozwiiá, iak rośnie, i iaki skład iego wewnętrzny.

Tę wiadomość podaie nám Historyá Naturalná, a w ostatnim wieku náysłáwniéysi: P. Buffon i P. Du Hamel, du Monceau.

Nasiénie drzewa káżdégo wrzucone w ziémię na wiosnę, po kilku niedziélach wydaie mały wypustek, ciénki, miękki niby tráwkę, który rośnie, grubiéie, twardniéie, i zaráz w piérwszym roku má nitkę, czyli szczypułkę istoty drewnianéy. Na końcu téy szczypułki iest pączek, z którégo w roku drugim podobná, iak w piérwszym wyrástá szczypułka, która iuż bardziéy rośnie, grubiéie i twardniéie, z jéy pączka wyrástá trzeci, czwárty, i tak daléy corok, aż do naturalnéy swéy doydzie wysokości. Káżdy z tych pączków iest nasiéniem, które w sobie małe drzéwko na następuiący rok zamyká.

Wzrost tedy drzewa na wysokość, nic innégo nie iest, iak przybywanie corok nowégo drzéwka, iednégo nad drugiém, tak, iż drzewo wysokie n.p. na 30. łokci, iest złożoném z wielu małych drzéwek postawionych iedno nad drugiém, náydłuższe z tych ledwie iest na łokieć, stąd pochodzą członki mniéy lub więcéy wyraźne, których liczba od korzénia aż do góry liczbę lát pokazuie. Wszystkie te drzéwka, wyrástaiące corok, są zawsze téyże saméy długości i grubości, iak w roku tym, kiedy wyrosły i stanęły w miérze, choćby w sto lát, zawsze są iednakiéy miary, tylko że są coráz twardsze.

Tak tedy drzewo w górę rośnie: zobáczmy teráz, iak grubiéie. Pączek, który iest na końcu drzéwka w roku piérwszym, gdy z nasiéniá wyszło, pompuie, czyli ciągnie swoię żywność z ziémi, przez toż samo drzéwko, ale główny kanáł, przez który ten pokarm, to iest soki ciągnione są do góry, iest między skórką powiérzchnią i szczypułką drewnianą. Działanie tego soku zawsze w ruchu rozszérzá ten kanáł, gdy pączek szczypułki pociągá go w górę, i czyni dłuższym. Daléy soku tego płynącégo cząstki stalsze osiadaią i twardnéią, dlá tego w roku drugim owe drzéwko, owa szczypułka iuż w sobie zamyká nitkę drewnianą, a prócz tego zamyká i drugi koło siebie obwód ze skłádu soków urobiony, który także iest drzewiany. Trzeci obwód robi się w roku trzecim, iak się robił w drugim, i tak daléy corok, aż do wieku, przez który natura drzewom na grubość rosnąć, podług ich gatunków przeznaczyła.

Skąd

Skąd widać iasno, 1. Że obwody roczne, wiele ich iest, są ieden w drugim. 2. Że drzewa grubości przybywa z obwodów corocznych. 3. Że drzewa więcey rosną na długość, niż na grubość. 4. Że rośnienie dzieie się przez wybieganie szczypułek z pączków, których połączenie dzieie się przez obwody drzewiane rozciągaiące się przez całą wysokość owych szczypułek, iedney nad drugą, które czynią grubość drzewa. 5. Że pierwsza z nasienia szczypułka w samym srzodku iest wszystkich lát, gdy ostatni obwód, i ostatnia na wierzchu szczypułka, są drzewem ostatniego roku, skórka iednak powierzchnia iest także od roku pierwszego dawną.

A tak przerznąwszy drzewo, widać i porachować można wszystkie obwody, których liczba oznacza wiek drzewa, te obwody są mniey lub więcey grube; podług gatunku drzewa. W dębinie obwód roczny iest na 2. i 3. linie. Każdy obwód roczny iest złożony z innych subtelnieyszych, które się formuią pomału kiedy soki idą w górę, ale tych dostrzedz trudno, chyba w wodzie wymoczone. Te obwody nie są iednakiey wszędzie twardości, bo ten, który ie łączy, i między dwóma iest pośredni, tey twardości co prawdziwą iest obwódką drzewianą, nie ma.

Jak się kształci i rośnie kloc czyli słup drzewa, tym samym sposobem kształcą się i rosną konary iego, to iest z pączków w jednę i drugą stronę wyrastaiących, i szczypułek w nich. Dla tego sęki tém są głębiey w drzewie, im dawnieysze tegoż drzewa są konary. Nie trzeba zapominać, że szczypułka, która się corok uformuie, iuż iey więcey, ani na długość, ani na grubość nie przybywa. A zatém pierwsza szczypułka n. p. Dębu, który iuż ma sto lát, ma lát sto, a ostatnia tegóż dębu ma rok ieden, a tak w tém drzewie iest drzewo wszystkich lát, od sta, aż do iednego; w jednym przeto drzewie znayduie się drzewo różnego gatunku, i gdy drzewo od śrzodka iest doskonałém, a nawet gdy serce iego iuż się psuć zaczyna, powierzchne ieszcze daleko ma do doyźrzałości.

Dla lepszego zrozumienia, iak drzewo w pewnym przeciągu czasu może bydź doskonałém, a potém się psuć, dosyć iest uważać warsztwy, przez które przechodzi od pierwszego z nasienia wyrastania, aż do ostátniego psucia się.

I tak widzimy, że pierwsza warsztwa iest natury galaretowey, pewney kleiowatości, którą woda roztworzyć może, łatwe do burzenia się, i bydź pokarmem robactwu. Ta istota potrochu pokazuie się w kształcie kosmaciny, iest soczysta, sok, który w takie obficie wchodzi, między porami tey kosmaciny składa, i zostawia cząstki takie, które twardnieią, i staią się włókniaste, a gdy soki przechodzą przez nię, gęstnieie, i staie się mleczem. Ten mlécz, a iak zowią Rzemieślicy bil, nic innego nie iest, iak istota rzadka, która potrzebuie, żeby pożywne soki, przez nią przechodzące, zostawiały w niey cząstki stałe i tęgie, które osiadaiąc, bil ten czynią gęstém i mocném drzewem, ale znowu czyniąc go coraz bardziey gęścieyszém, tak iego pory i nitki zatyka, że potém przez nią soki łatwo przechodzić nie mogą. To czyni, że się cząstki rozdzielaią i psuią, a zatém potrochu i całe drzewo coraz bardziey, zacząwszy od serca, to iest pierwszey szczypułki, bo ta nayprzód zaczyna gęstnieć, i soków nie przepuszczać.

Stąd łatwe wnioski: 1. Że drzewo, gdy ieszcze rośnie, iego pień od spodu iest gęścieyszy, i mniey podległy zepsuciu się, niżeli toż samo drzewo przy wierzchu i gałęziach. 2. Że drzewo, im bliższe śrzodka, tém mocnieysze. 3. Drzewo ścięte, i oddzielone od korzenia psuie się od powierzchni do śrzodka. 4. Przeciwnie drzewo stoiące na pniu, psuie się od śrzodka do powierzchni. Dobroć drzewa zawisła od iego twardości.

Guma i żywica utraciwszy wilgoć, wiele pomagaią drzewu do iego trwałości, są one dla niego iak balsam, który ie broni od psucia się, iak pokost, który w nie nie dopuszcza wilgoci, iak wonność aromatyczna, która od niego oddala robactwo. Trochę flegmy i wody iest koniecznie potrzebne do trwałości ciał. Dużo wody czyni, że się burzyć mogą, nic wody, czyni ciało kruchém, i że w proch iśdź może. Gdy więc włókna drzewa utracą flegmę, tracą zaraz i czerstwość; ażeby były twarde, potrzebuią pewney miary wody.

Psucie się drzewa pochodzi: 1. od ruchu iego części, które się rozszerzaią i rozdymaią od wilgoci i ciepła, a ściskaią się od sucha i zimna. 2. Od wielości wody, która nayprzód rozrzedza części rzadsze, a potém i inne zaraża. 3. Od burzenia się (fermentacyi), które wydarza się szczególniey w ten czas, gdy atmosfera iest rozgrzana i wilgotna. 4. Od robactwa, które znayduiąc cząstki drzewa rozdzielone i miękkie, łatwo ie gryzie i toczy.

Te wiadomości o kształceniu się, wzroście, i psuciu się drzewa, mogą dać dostateczne światło do uczynienia wyboru drzewa pewnieysze, niżeli z podania mylnego, którémi Rzemieślnicy są uprzedzeni. Drzewo do fabryki brane bywa, lub z lasu, gdy ieszcze na pniu, lub z magazynu. W obydwóch tych zdarzeniach, Architekta powinnością poznać się na iego dobroci i zdatności, lub przeciwnie.

W wyborze drzewa do struktury, lub iakiéykolwiek ważniéyszéy roboty, trzeba uważać: 1. Jakiéy natury ziémia, w któréy rośnie. 2. Jakie klima. 3. Jakie położénie. 4. Jak obrócone. 5. Jakiégo wieku. 6. Jakie má choroby i przypádki. 7. Jaki czas do spuszczaniá. A xiężyc? w téy mierze doświádczaniá Naturalistów ieszcze nic nie odkryły. Prócz, że xiężyc má wpływ do wzrastaniá i opádaniá morza, i trochę do głów pospolitégo ludu, którzy pilnuią Nowiu, czy Pełni, czyli któréy Kwadry do ścinaniá.

PIÉRWSZE. W gruncie mokrym i bagnistym drzewa iednegóż gatunku nie są równie twarde, iak te, które rosną na gruncie suchym, i powszechnie nie są dobre na otwartém powietrzu, bo nie są dość miąższe i twarde do wytrzymaniá wszystkich iego przeciwności. Prędzéy rosną dlá obfitości wilgoci, któ-rá, gdy téż prędko wywaporuie, zostawiá tylko trochę cząstek stałych i mocnych, które same czynią drzewo gęstém i nabitém, są przeto leksze, miększe, bardziéy podległe burzéniu się, i zagniezdzéniu robactwa. Maią pory duże, a ziárka nie maią tego pokostu, który wewnętrznie pory drzewa twardégo okrywá. Włókno nie trzymá się w kupie, i dlá tego w rąbaniu nie oddaią trzásek sporych, ale drobne, ani hyblowiny są długie, ale kruche, że ie w palcach rozetrzéć możná. Bil iest twardszy względem reszty, a kora iest ostrzéyszá niż innych, od wbiianiá ćwioków łupią się. Gdy wyschnie, má kolor żółto czerwoniawy, a włożone w wodę, nie nabiérá iéy tyle iak dobre.

Na gruncie gliniastym, gdzie woda łatwo nieprzesiąká, takie są drzewa iak i na bagnistym, ale gdzie glina iest z innym gatunkiem ziémi pomiészaná, lepsze się udaią. Wyłączyć iednak te drzewa wodne należy, które nie biorą wzrostu tylko przy wodach, ale i te lepiéy się udaią na gruncie wyższym, trzy albo cztéry stopy nad wodą, iak w saméy wodzie.

Na gruncie suchym, chudym, i bez żádnéy prawie wilgoci, nie wiele rośnie drzewo, a które rośnie, słabe, małe, krzywe, i tak brzydkie, że na samo wéyźrzénie zrážaią, ani do żádnéy ważniéyszéy roboty użyte bydź mogą.

Drzewo dobre potrzebuie ziémi substancyonalnéy i buynéy, i żeby była bardziéy suchá, iak wilgotná. Z takiéy ziémi 1) má korę gładką, iasną, bil delikatniéyszy, obwody nie tak grube, ale gęściéysze. 2) Pory czyli dziurkowatości mniéysze, ziárka bardziéy skupione, więcéy na nich pokostu i materyi galaretowéy. 3) Kolor żółto blady. 4) Niepodległe robactwu. 5) Cięższe, która ciężkość iest, iak 7 do 5 względem drzewa z gruntu bagnistégo. 6) Łatwo się i prosto łupie. 7. Mocne, i więcéy piątą częścią ciężáru dźwigać mogące. 8) Twardniéią przody, niż do grubości naturalnéy dóydą. 9) I do paléniá lepsze, daiąc mocniéyszy ogień, węgle grubsze, i w popiele więcéy soli stałéy.

DRUGIE. Klima, wiele má wpływu do dobroci drzewa, ogólnie w kraiach południowych i ciepłych lepiéy się udaią. Drzewa z kraiów zimnych i mokrych są większe, i na poyźrzénie piękniéysze, niżeli w kraiach ciepłych i suchych, i lubo nie tak mocne, są iednak bardzo dobre, gdzie potrzeba drzewa długości i grubości znacznéy, iako to maszty, stępki i t. d. Łatwo z nich robić, do robót mniéyszych wewnątrz fabryki zdatne, i do tych, gdzie drzewo łupane bydź má.

Jeżeli drzewo w kraiach ciepłych iest lepsze, to pewnie dlá tego, że w takich kraiach ciepło bardziéy rozrzedzá soki, i podnosi cząstki iego stałe, które w kraiu zimnym podnosić się nie mogą.

Gdy się mówi drzewo lepsze, rozumié się zawsze, że inne okoliczności są iednakie, względnie ziémi, gatunku, wieku i t. d. Te okoliczności zawsze razem potrzeba łączyć.

TRZECIE. Położénie byłoby náylepsze przy spádku gór, gdzie powietrze przechodzi wolniéy, gdzie obficiéy może wyparować, i że tamże więcéy záymuią miéysca, niż na równinie, ale tam ziémiá má mniéy gruntu, i przez spádek wód może bydź wypłókaná i wyniesioná. Równiny tedy i niziny suche są náylepszém położéniem. Drzewa rosnące na spadzistości gór, na brzégach, albo osobno odstawione od innych, na wałach, na przykopach między płotami, w miéyscach obstawionych, wydaią wprawdzie dobre drzewo, ale ostre, nie gładkie, powikłane, sękowate, wspaczne, a zatém nie zdatne do robót drobnych, do łupaniá i piłowaniá, rosnące zaś na równinie między innémi krzákami, mniéy iest twarde, ale piękne, proste, a zatém do wszelkiégo użyciá lepsze.

CZWARTE. I na obrócéniu drzewa ku iakiéy stronie, wiele zależy: drzewa obrócone ku południowi, są dobre i twarde, ale maią wiele konarów, i od zaciekaniá w nie wody często nadpsute; obrócone ku wschodowi, bywá świdrowate, kręte, ale dobrégo gatunku, i dobre do tych robót, które są stósowne do iego kształtu; od zachodu bywaią otłukane od náwalnic i gradów, gałęzie poodziérane, i staie się przeto słabsze; od północy bywaią piękne, chociáż mniéy twarde, ale bardzo dobre do wszelkiégo użyciá. To wszystko iednak różni się podług okoliczności innych różnych. Ogólnie zaś ze strony

ny wschodniéy i północnéy iest lepsze w kraiach ciepłych na ziémi suchéy i letkiéy, ze strony południowéy na ziémi twardéy, zimnéy i wilgotnéy.

W jednémże drzewie i w jednakiém iego obróceniu ku słońcu, nie iest wszędzie iednakowo twarde. Gdzie obwody roczne (słoie) są lepiéy nabite i gęściéysze, tam są mocniéysze i twardsze. Gęstość zaś tych słoiów nie pochodzi od tego, iak drzewo obrócone, ale od korzéniá, który iest pod tym słoiem grubszy, i więcéy soku daiący. I stądto pochodzi owo wyboczénie słoiu od samégo śrzodká, które iest wielorakie w jednémże drzewie. A tak podług téy práwdy ginie ów stary przywiléy drzewom, który miały sobie nadany od niektórych Naturalistów nie dobrze postrzegaiących działaniá natury, iakoby podróżnym i zabłąkanym w lesie, służyć miały za wskazówkę w którą stronę powinni się udać, miarkuiąc się po drzewach, iakie są z któréy strony, iakoby mądra i przezorná natura podróżnym i zabłąkanym w lesie, dała za przewodnika drzewa, wskazuiąc im swoim słoiem, korą, gałęziami i różnémi znakami, w którą stronę maią się obrócić, znakami, na których tłómaczénie sami się nie zgádzaią, ile na niedostatecznéy zasadzie.

PIĄTE. Wiek prawdziwy do ścinaniá drzewa iest, gdy rosnąć przestáwá, w piérwszych latach drzewo co rok bardziéy rośnie, i tak w drugim roku urosło go więcéy niż w piérwszym, w trzecim niż w drugim, w czwártym niż w trzecim, i tak co rok więcéy, aż dóydzie do tego wieku, że coráz mniéy go przybywá. W takim wieku ściąć drzewo, byłoby náydoskonalszém do wszelakiégo użyciá. Drzewa, które się oku wydaią náypiękniéysze, nie są zawsze náylepsze. Przéyźrzałe, iuż maią w sobie zawiązek zgnilizny.

Znaki czerstwégo drzewa są: 1) wiérzchołki okryte i wysokie; 2) liściá zielone i pozno w jesieni spádaiące; 3) kora iasná, cienká, gładká, i gdzie przez szpary i rozpádliny podłużnie piérwszéy, widać pod nią drugą żywą.

Ale prawie niepodobná iest znaleść donośne drzewa do wielkich fabryk, do okrętów, do szkut, któréby iuż swoiéy doyźrzałości nie przeszły, bo często miara grubości wypádá taká, że iéy miéć nie mogą, iak n. p. dęby od lát 200 lub 300. Już takie maią na sobie znamioná starości. Niewiadomi rzemieślnicy i morscy Architekci dziwuią się, że ogromności drzewa nie odpowiádá trwałość, nie wchodząc w iéy naturalną przyczynę. Lepiéy więc mniéy ogromnégo używać, a trwałego, lub dwa zdrowe, cieńszéy miáry połączyć, a trwalszém będzie, niż iednostayne a zarażone.

I ta uwága iest potrzebná, że drzewa z nasiéniá są lepsze, niż ze szczepu, takie drzewa bywaią zazwyczáy od ziémi grube, a u góry cienkie, zowią ie rożnowate, i są mniéy dobre.

SZÓSTE. Śmiérć drzewa iest ostatecznym przypádkiem, dlá trwałości iego pochodzącá ze starości, choroby, lub przypádku.

Drzewa niedoskonałe są: 1) ieżeli maią korę nieczerstwą, parchatą, porospádaną wzdłuż i poprzék, i odstaiącą od drzewa samégo koło pnia. 2) Jeżeli pod korą od góry do spodu maią plamy biáłe i czerwone. 3) Jeżeli maią wrzody, blizny, kłęby, nadgniłe guzy, wyrostki. 4) Gałęzie i wiérzchowiska gniiące. 5) Liście blade, i w czas opádaiące. Dlá tego rewizyą lasów trzeba czynić w jesieni. Jeżeli w miéyscu, gdzie konary widłowato rozchodzą się, od wiatrów rozdarte i nadgniłe. 7) Jeżeli u spodu popękane. 8) Jeżeli robaczywe, i że dlá tego na nich przesiaduią sroki, które robactwo wydłubuią. 9) Jeżeli iuż od piórunu udérzone. 10) Jeżeli udérzone obuchem nie wydaie odgłosu mocnégo i żywégo. Lubo ten znak, nie iest niezawodnym, z témi iednak wszystkiémi niedoskonałościami, drzewo odrzucone bydź nie powinno, iakoby niezdatne, bo przecie na coś, i do robót drobnych użyte bydź może.

Wymiénione znaki, służą do poznaniá drzewa ieszcze na pniu, ale nie są tak pewne, iak te, które się widzieć daią, gdy drzewo spuszczone, i iuż iest w robocie, w ten czás się postrzégaią następuiące:

Iwszy. Kiedy drzewo w pozdłuż słoiu, na około má szparę, błąd ten bywá nie postrzeżony, póki ieszcze drzewo świéże i pełne soku, ale wysychaiąc, szpara ta czyni się coráz większá, i bywá iak okrąg zdrowégo i pięknégo drzewa, otáczaiący iądro iuż zepsutégo, które młotem siekierą, lub czém podobném, wybić na wylót możná. Takie może się przydać do takich robót, na które drzewo potrzeba łupać na tarciczki, pále, klepki i t. d. Ale na roboty, gdzie ie w graniá obrábiać potrzeba, nie iest przydatne, bo woda i wilgoć, którába doszła do téy szpary, iest początkiem zgnilizny. Takiégo błędu w drzewie może bydź przyczyna od wiatrów gwałtownych, od ciężkich śniegów leżących na drzewie, od szronów, od obdarciá z kory młodégo drzewa, i od tego, co wewnątrz zbytek soków czynić może, a zewnątrz przypádki na korę, stąd drzewa osobno od lasów stoiące, drzewa między innémi wybiegłe, i te, które po ścięciu długo na miéyscu zostawione, tą wadą bywaią zarażone.

IIgi. Kiedy drzewo popękane od środka do brzégów na około, co się wydárzá od wielkich mrozów, im są dłuższe te szpary, tém szkodliwsze, a szkodliwsze do robot, gdzie łupać albo piłować potrzeba, bardziéy niż gdzie kłaśdź cáłkiém.

IIIci. Kiedy w samém sercu drzewa iest takiéż popękane, i te popękaniá są innémi przecinane nakształt promiéni. To tráfiá się w drzewach grubych i starych. Takie iest szkodliwsze, niżeli piérwsze, bo oznácza iuż nadpsute drzewo, i w niém początek zgnilizny, kiedy ieszcze te promyki krótkie mniéy zwáżać potrzeba, bo po przerznięciu lub po łupaniu wyrzuciwszy co nadpsute, reszta użytém bydź może.

IVty. Kiedy má bil dwoiaki, ieden zwyczáyny pod korą, drugi za nim bliższy środka, iest to wada tych drzew, które rosły na gruncie chudym i suchym, że dlá niedostatku pożywnych soków uciérpiały, części środkowe były uléczone, reszta iuż bydź nie mogła. Ta wada iest tak szkodliwá, że takie dzzewo, ani nawet wewnątrz budowli użyte bydź nie powinno. Podwóyny albowiém bil gorszy od poiedyńczégo; drzewo takie pruchnieie prędko.

Vty. Kiedy ten podwóyny bil nie iest na około. Ta wada tráfiá się w tych drzewach, które stoią ku południu, albo wschodowi, pochodzi zapewne od tego, że w téy stronie od słońca pękła kora, albo po roztopiéniu śniégów i szronu, gdy znowu powtórnie zamarzło, zepsuły na téy stronie korę.

VIty. Kiedy maią po sobie pręgi białe, albo czérwone, bardziéy wilgotne od reszty drzewa. Te iuż znaczą schyłek drzewa, w piłowaniu wyraźniéy się te plamy pokazuią. To nieszczęście, że się ta wada postrzégá późno. Na drzewach znać i lata, suche, wilgotne, miérne, stąd

VIImy. Słoie bardzo ciénkie, są wadą roku suchégo i zimnégo, grube, znaczą przeciwny, gdzie zaś są słoie duże, między sobą niérówne, takie nie dobrze się między sobą wiążą.

VIIImy. Kiedy włókna są krzywe i kręte, drzewo iest niedoskonałe, zwłászcza do robót, gdzie ie łupać potrzeba.

IXty. Kiedy iałowe, nie dádzą się wygładzić, i gdy na nie spuszczoná kropla wody rozłazi się; przeciwnie iest dobre drzewo, kiedy na niém kropla trzymá się w kupie.

Xty. Kiedy wada iest tylko miéyscowá, iak się tráfiaią kłęby od konaru oderwanégo nadpsute, a gdy reszta drzewa iest zdrowá, odciąwszy nadpsute, reszta bydź może do użyciá. Nawet sztuki wykrzywione od natury, są w wielu przypádkach użyteczne: w statkach do wody, rzék, morza, do mostów, wozów i t. d. Drzewo wyrobione na krzywe, nigdy tak mocne nie iest, iak z natury, bo skłád włókna iego wewnętrzny, wszędzie podług zakrzywiéniá ciągły i iednostayny, trzymá go w téy mocy, którą od natury wzięło; przeciwnie drzewo wyrobione na krzywe, má włókna wewnętrzne poprzecinane, nie są więc ciągłe, za káżdym przeciwnym przypádkiem odstáwać od siebie mogą, i w linii prostéy iak słoy, łupać się będzie.

Drzewo świéże, i pełne soków wyginá się pod ciężárem; cieśle dlá mocy, przewrácaią go tą stroną do góry iak się wygięło, a tém samém czynią go słábszém, bo włókna z téy strony iak wygięte, są dużo wyciągnione, wysychaiąc drzewo te włókna ściągaią się, i im bardziéy wysychaią, tém bardziéy sprężystość tracą, tak, że się więcéy ugiąć nie może, zostáwszy przewrócone; gdy znowu włókna od ciężáru zaczną się wyciągać, dlá braku sprężystości rwać się muszą, i drzewo pękać. Sztuką wykrzywione drzewo iest mocniéysze po téy stronie, iak iest w głąbsz wygięte.

Dlá poznaniá pewniéyszégo, iakie má wady drzewo, trzeba go trochę naciesać siekierą, ieżeli wada iest wewnętrzná, trzeba dłótem głębiéy wypróbować, albo przewiercieć aż do śrzodka, ieżeli iuż i we śrzodku nadpsute, na nic się nie zdá. A dlá pewniéyszégo doyściá, oderznąć po końcach kawáłki, w ten czás się pokaże, czy má iaką wadę, w powyższych numerach wymiéniona.

XIty. Nadrostki, guzy, sęki, włókna przypádkiem iakim poprzerywane, wiele drzewu uymuią mocy, sęki bywaią niby ćwioki wrosłe w drzewo, prawie czwártą część mocy drzewu odéymuią.

XIIty. Náygorszá wada drzewa iest, kiedy próżne we śrzodku, czasem aż tak, że tylko samá kora stoi, lubo niekiedy liściá i owoce wydaie. Duże wiązy, dęby i t. d. náyczęściéy takie się tráfiaią, a wa-

a wady téy więcéy od ręki ludzkiéy, iak od natury nabywaią. Odcinaiąc gałęzie, a náybardziéy sám kloc u góry przez te otwartości porobione wpádá w drzewo powietrze, i obcá wilgoć, a do tego sok włásny wyciągniony od korzéni, nie mogąc wsiąkać w konary i gałęzie, ani się rozchodzić, bo obcięte zostały, powrácá na powrót, zostaie w drzewie, i one zaráżá. Wszakże takie obcinanie nie szkodzi drzewu sosnowému i cedrowému, bo włokna ich są pełne oleiu balsamicznégo, który ie zachowuie, że im wilgoć nie szkodzi, nie tak, iak innych drzéw sok, który gdy zbyteczny, iest początkiem zgnilizny.

SIÓDME. Náysposobniéyszy czas ścinaniá drzewa, iest zima, bo gdy iuż soki przestaną iść w górę, ubywá im wilgoci, prędzéy wyschną, łatwiéysze do roboty, i zachowuią miarę, do któréy zrobione. Drzewa w lecie, lub na wiosnę ścinane pełne soków, gdy usychaią wychodzą z miary do któréy zrobione były, kliny i zaciosy folguią, łupią się, a co náygorszá, że zachowuią zaród zgnilizny. I w zimie iednak to uwáżać potrzeba, żeby w wielkie mrozy i wichry ścinane nie były. Chcąc wypróbować czérstwość drzewa, po ścięciu go w lesie, lub kupuiąc na składzie, potrzeba, położywszy go na dwóch wałkach, żeby nie leżało na ziémi, pukać w ieden koniec, n. p. siekierą, a przyłożywszy ucha do drugiégo końca, uwáżać, ieźli owe pukanie ostro i głośno słyszyć się dáie, bo ieżeli głucho i chrapotliwie, iuż drzewo nie dobre. Uwáżać także po końcach potrzeba, czy nie pokazuie plám iakowych. Jodły zwykły dostáwać plám i smug czérwonych, sosny błękitnych, dęby brudnociémnych. Także nalawszy oliwy gorącéy na koniec drzewa, ieżeli pryskać będzie, wyrzucaiąc ostre sole drzewa, oznáczać będzie, iż urosło w błotnistych miéyscach, iąkie do budowy nie powinno bydź używane, ieżeli zaś oliwa nie pryskaiąc, nie prędko i nie wszędzie wsiąknie, oznáczać będzie, iż iest drzewo mokre, przeciwnie zaś suche, gdy raptem i zupełnie oliwa wsiąknie.

Po wyniénionych tych wszystkich okolicznościach względem drzewa wáżnych, i na inne równie wáżne miéć wzgląd potrzeba. 1) Co do sposobu nadaniá drzewu twardości náywiększéy; 2) do zachowaniá go zawsze w czérstwości.

Iwsze. We wszystkich robotach, a szczególniéy w budownictwie, za náylepsze drzewo iest miane, to, które iest náytwardsze, im więcéy zaś nabite, i im mniéy má dziurkowatości, tém twardsze, a zatém im iest cięższe, gdy iest suche. Drzewo iest cięższe od wody, a że drzewo po wiérzchu pływá, pochodzi stąd, że zawiérá w sobie wiele powietrzá, ale gdy toż drzewo nasiąknie wodą, przestaie pływać. Drzewo niepłodne iest twardsze. Naturalistowie doszli, że drzewa ociosane z kory, od spodu pnia, i tak zostawione przez rok, wydaią drzewo twardsze, a nawet, że i bil obrácá się w drzewo. Przyczyna tego iest, że w miarę drzewu tak ociosanému ubywá lisciá, ubywá i parowaniá, które tak iest obfite, że z dębu iednégo we 12. godzinach, wyparuie 24. barył, gdy zatém ten sok pożywny zostaie w drzewie, pomnáżá gęstość iego, twardość i mocy.

To odkrycie iest wáżne, bo bil drzewa, którému kora od spodu nie była odięta, tak iest rzádki, miękki i słaby, że w wilgoci gniie, a w suchu zarobáczá się; musi bydź tedy koniecznie odrzucony. Ale w sposobie wspomnionym, nie tylko się oszczędzá prácy, ale się zyskuie większá grubość drzewa, i iego trwałość.

IIgie. Jeżeli potém drzewo przerzyná się z korą, i będzie zostawione na miéyscu wilgotném i otwartém, psuć się zaráz będzie. Przeciwnie obciosane z kory, obrobione, zachowuie się od psuciá, i twardniéie. Ale im drzewo iest twardsze, tém bardziéy się łupie, pádá i szczépi. Drzewa śrzednio suche mniéy, a te co się psuć zaczynaią, nic się wcale nie szczépią. Im bardziéy schnie drzewo, tem się bardziéy łupie, i im nágléy wysychá, tém większe się szpary robią. Drzewo obrobione, trzymane w wodzie, nazád się sciská, tak, że szpary zaginą, Pod wodą zachowuie się zdrowe w náydłuższe czasy. Jako widać w Arsenale Weneckim, i w Puzolli, przy moscie Kaliguli, skąd dzisiáy ieszcze wyciągane sztuki, zdaią się, iak świéże, ale te drzewa są w wodzie morskiéy. We Lwowie przy rozbiéraniu Fórtki miéyskiéy, zwanéy Jezuická, zapewne od kilku set lát stoiącéy, bo razem z miastem, na którém było wymurowáne, kosztem i Dyrekcyą Autora tego Dzieła, za czasów ieszcze Polski, Observatorium Astronomiczne, (póżniéy przez Rząd Austryacki wráz z Fórtką zniesione) wyymowano sztuki gontów, które pod kamiénie mularze owocześni podkładáli, tak zdrowe, iak gdyby były świéże. Izby uniknąć ile można, żeby się drzewa nie szczépiły, trzeba téy użyć ostrożności, iakiéy używaią garncárze, którzy świéżych gárków na słońce i w ciepłe miéysce nie wystawiaią. Wyparowanie nie powinno bydź nágłe.

Drzewo w krótkich sztukach mniéy się rozszczépiá. Trzeba ie zaráz w lesie do miary upiłować, i zaráz bydź może użyte, lub zachowáwszy na czas dalszy pod przykryciem, a do tego, z obydwóch końców oblepiwszy błotem, lub iaką tłustością nasmarowáwszy, długo się czérstwo zachowuią.

Drzewo dobre, ile traci wilgoci w sobie, tyle mu ubywá wági. Drzewo z boków więcéy utrácá niż ze śrzodka. Drzewo duże wysychaiąc, traci na wádze, ale nie na obwodzie. A iako do murów dobrze iest używać kamiénia z jednych gór, i z jednégo miéysca wydobytych, tak i drzewo powinnoby bydź z jednégo lasu, przynáymniéy w jednémże miéyscu, n. p. do dachu, do sáli i t. d.

Jeżeliby z jakiéy potrzeby nágłéy zaráz przyszło używać drzewa iak ścięte zostanie, trzeba mu wyparowanie przyśpieszyć, w piecu, na słońcu, w piásku rozgrzánym, albo przypáliwszy go, ten iednak sposób iest náylepszy do pálów, które się maią wbiiać w ziémię. Opálać drzewo, albo warzyć w makuchu, wiele takiému trwałości przybywá. O wytrzymałości drzewa, będzie się mówić niżéy. Teráz to tylko ostrzeżénie daie się, iż náylepsze do użyciá we dwa lata po ścięciu: to iest prawidło powszechne.

Gatunki do użyciá w Budownictwie są dwa: *Niesmolne* i *Smolne*. Te obydwa dziélą się na twarde i miękkie. *Twarde nie smolne* są: Dąb zwyczáyny, Dąb wczesny, Brzost, Jlm, Wiąz, Jasion, Buk, Brzoza, Olsza. *Miękkie* są: Lipa, Topola biáłá, Osika, Topola zwaná Sakora, Wiérzba. *Smolne twarde* są: Modrzéw, Sosna. *Miękkie*: Jodła, Świérk. Do tych podziáłów drzéw niesmolnych i smolnych, twardych i miękkich, należy i innych wiele; chcąc wyméniać drzewa obcych kraiów, i klimatów, lub do innych robót, prócz Budownictwa używanych, lecz w tém dziéle tylko kraiowe opisać przynáleźy, porządkiem, iák są dopiéro wyménione.

Dąb zwyczáyny zimowy. Drzewo do budowaniá náytrwalsze, tam używane, gdzie go iest obfitość, a innégo, n. p. Sosny, Jedliny nie masz. Trwá bardzo długo w ziémi i wodzie, ale się gnie pod ciężárem, a wykręcaiąc się i zwiiaiąc, roboty rozpadłe i spaczyste czyni. Nawet kiedy iest stare, to samo pod swoim ciężárem łamie się, má i tę wadę, że bardzo w siebie ciągnie wilgoć, stąd pęcniéie, krzywi się, i wypręźá. Práwdziwá zdatność, i któréy żádne iego wady nie podpádaią, iest na podpory, na słupy, na pále. Stoiący albowiém, opiérá się wszelkiéy cisnącéy mocy. Wycinany od lát 60. do 200. náyzdatniéyszy, bo ten wiek iest wiekiem czérstwości iego. Przyzwoicie przysposobiony, trwać może 600. do 800. lát, a w wodzie do półtora tysiąca lát.

Dąb wczesny jary. Prawie tę samę má zdatność, przymioty i wady, iak pierwszy, ale daleko łatwiéyszy do roboty, łupniéyszy; do heblowaniá zdatniéyszy. Nie masz drzewa, któreby tylé przymiotów miało do użyciá go we wszelkim gatunku robót Budowniczych, iak to, dlá tego Grecy i Rzymianie poświęcili go Jowiszowi.

Brzost. W ośmdziesiątym i stoletnim swym wieku iest náytrwalszy, ledwie nie równo zdatnym materyáłem iak Dąb, nawet pod wodą. Jest łupnym, ale daleko zwięźléyszy; na murłaty i ankry náyzdatniéyszy.

Jlm. Drzewo twarde i piękne, zdatne na rury, pompy, i do stolarskiéy roboty; żyie do lát 600.

Wiąz. Nie wytrzymuie ciężárów, ale że iest długi, bydź może użytym na ankry, i pod belki w dachach. Nie iest tak mocny, iak Brzost, i słoy iego rzádszy.

Jasion. Też same má przymioty i wady; obydwa zdatniéysze do stolárskiéy, iak ciesielskiéy roboty.

Buk na wolném powietrzu i w wilgoci butwieie, w miéyscu suchém, i zawsze w wodzie iest trwałym. Do ciesielskiéy roboty chyba w niedostatku innégo bydź może użyty, lecz do innych prostych i delikatniéyszych rzemiósł bardzo zdatny i potrzebny.

Brzoza w budowli pod przykryciem staie się twardá, z niéy krokwie i łaty bydź mogą dobre, zwłászcza do budynków mniéyszéy wági.

Olszá drzewo náylepsze do robót w wodzie, gdzie trwá wiekami, iako to: na pále, na kráty pod fundamenta, cębrowanie studzien, sádzáwek i t. d. Doświádczono, że moczone lát 2 lub 3, potém wysuszone, zdatném się staie do budowaniá na wolném powietrzu. To doświádczénie przed niewielu laty było uczynione w We-

w Wenecyi. I to bydź może, albowiém olszá, maiąc w sobie wiele soków, czyli soli ługowéy, paczyć, usychać i wykręcać się musi, gdy woda z niéy wyciągnie te sole, odéymie iéy te przywary.

Lipa, tarcice z niéy pod nadkryciem są dlá lekkości dobre, do ciesielskiéy roboty mało zdatná, chyba w potrzebie konieczné, ale dlá snycerzów i stolárzów náyprzydatniéyszą, żyie lát 600 i 800.

Topola biátá mało do budowli używaná, że má w sobie wiele soli ługowéy, paczy się przeto i wykręcá, na wolném powietrzu dosyć trwałá, na ziémi lub wilgoci psuie się, i gniie prędko.

Osika, kiedy grubá, mogłaby bydź do ścián używaná, ale náylepszá na krokwy i łaty, byle w czas z kory obraná była. Gdy zwiędnieie i zaschnie, toczéniu robactwa nie podlégá, z takiéy robione bydź mogą szkudły, które pomalowane oleiem, do lát kilkudziesiąt dachowi kształt i trwałość daią. Szkudły te cale są różne od gontów, w miéyscu o dachach, będzie o nich nauka.

Topola sokora nieróżni się od biáłéy, tylko kolorem, i równe z tamtą má przymioty złe i dobre.

Witrzba w budownictwie nie na wiele się przydá, ale przy gospodarstwie obéyść się bez niéy trudno.

Modrzew nie masz nadto zdatniéyszégo drzewa do budowy, robak go nie toczy, a ogień z trudnością się go chwytá. Co do trwałości równá się Gedrowi, czy w wodzie, czy na ziémi trwá wiekami. Widzieć można w Krakowie na niektórych budowlach dachy, za wieku ieszcze Kazimierza Wielkiégo stawiane. Na wszystko bez wyiątku iest zdatne, na belki, krokwie, futryny, drzwi, ramy, na pále i skrzynie, które maią bydź zatopione w wodzie, na upusty, cębrzyny, rury, pompy i t. d. W kraiu naszym, gdzie to drzewo robiło puszcze, dziś tylko próbki iego widać, i iak za osobliwość pokazywane. Wiedzieć nie można przyczyny, ani przypádku, przez iaki ten Cedr Polski zaginął. A że był w obfitości, dowodzi, że bydź może. Władzá Rządu Magistratura do zachowaniá lasów, i to szacowne drzewo mogłaby nám powrócić, i co do innych gatunków lasy nasze od wyniszczéniá zachować.

Sosna. Wiémy, iak iest do wszystkiégo zdatną, tak w ciesielskiéy iak w stolarskiéy robocie. Im więcéy má żywicy w sobie, tém iest trwalszá, miąższá i mocniéyszá. Na gruntach gliniastych sosny mało są żywiczne, takowych korzenie, tylko się po ziémi rościągaią, gdy smolnych idą wgłąbsz ziémi; smolnych sosien i zdrowych rdzeń pospolicie wielki bywá, i ta iest część náytrwalszá drzewa, wszystkie tedy roboty z niego wystawione na odmiany powietrzá, powinnyby bydź z samégo rdzéniá dobiérane, a w ten czás trwałość ich, mogłaby się dębinie równać. Nawet i w wodzie na pále, rury, pompy i t. d. trwałą w náydłuższe wieki bydź może. Do wewnętrznych zaś robót i stolarszczyzny, i ta część sosny, która nie iest rdzéniem, zupełnie iest zdatná.

Młodocianá sosna do budowli nie powinna bydź używaná, gdyż iest i miętká, i nie smolná. Przecięż u nás więcéy młodocianych, iak dóyźrzałych sosien wycinaią. W całym kraiu, krokwie i łaty nie są z innégo. Starzéią się sosny i butwiéią, które w dóyźrzałym ich wieku można było rznąć na krokwie i łaty, i są dwoiakiéy szkody przyczyną, że się stare psuie, i młode wygubiá. A dodáwszy liczbę tych, co Panowie i Włościanie na żérdzie i koły wygubiaią, nie dziw, że drzewa niedostatek iest iuż powszechny.

Jodła, piękne, proste i dorodne drzewo, zdatne na wszelkie roboty ciesielskie pod przykryciem, w tém ieszcze przewyższá sosnę, że będąc leksze mniéy cięży na ściany, ale za to mniéy będąc smolne, nie iest tak wiele trwałém; kiedy má słóy gęsty, iest bardzo trwałą, i nie uginá się. Gęstość zaś słoiu zawisła od miéysca, na którém rośnie, sporzéy i prędzéy wybiégá na miéyscach mokrych, niż na suchych, ale trwalszá z tych gruntów iak z tamtych.

Swierk lżéyszy, rzádszy i słabszy nad poprzednie żywiczne; dlá swoiéy iednak urody i wysmukłości na to wszystko w budowli użytym bydź może, co i tamte, w miéyscu suchém i pod przykryciem iest trwały, na wolném powietrzu wilgoć iest mu szkodliwą.

Architekt powinien znać te i inne gatunki drzewa, i podziélić ie na trzy rzędy: 1) na belki, tarcice, pále; 2) na drzwi, okna, xemsy, rzeżby; 3) na delikatne meblów wyrábianiá, i wszystkich tych gatunków uczynić wczesne przysposobiénie, iżby na czas zupełnie wyschły, i gdy mury powstaią, zatrudniała go robota koło drzewa, a nie sprowádzanie go dopiéro z lasów.

Nakoniec będzie użyteczná Architektowi wiedzieć sposoby, iżby się nie łatwo drzewo záymowało od ognia. Trzeba ie namoczyć przez dni 15 lub 20 w wodzie zaprawionéy witriolem, solą zwyczáyną i chałunem, gdy nasiąkną, trzeba ie wysuszyć. W ten czás ogień się ich nie chwytá, chyba od żelaza zapłoną się, ale się

nie záymą. Także drzewo pomazane wápnem rozpuszczoném wodą, którá zaprawná witriolem, iest także obroną dobrą od małégo ognia.

Żeby zaś ochronić drzewo od psuciá się i od robactwa, będzie skuteczny gatunek pokostu i zapachy z siarki, żywicy, a szczególniéy kanfory. W appartamentach wilgotnych dobrze iest niémi kádzić.

ROZDZIAŁ VIII.

O ZELEZIE.

Budownictwo bez żelaza nie obéydzie się, nie tylko do bespieczéństwa, iako to na kráty, do drzwi, okień, schodów, gánków, ale nawet dlá trwałości, na klamry do ściąganiá kamiéni i drzewa, na ankry, na łańcuchy. W starożytnych budowlach nie widać, iżby wiele żelazo bywało używaném, zdárzaią się tylko cháczyki, ząbki, klamerki brondzowe w xemsie, architrabie i sklepiéniach.

W strukturach Gotyckich przeciwnie nie masz kamiénia, w którymby nie było żelaza ołowiem zaláného. I w naszych teraźniéyszych nie skąpo iest używane, a zdámiś bez potrzeby, n. p. te pręty, które się zdaią ściągać sklepiéniá, a w rzeczy samey nic mocy nie przydaią, tylko skarżą Architekta, że nie umiał dać dobrégo, i słabo robił. Witruwiusz był przeciwny zdaniu, żeby ankry miały dodáwać trwałości murom, iedynie mogą przydać się na utrzymanie starych ruynuiących się.

Żelazo iest podległe dwóm nieprzyzwoitościom. *Piérwszá*, że na cieple rozściągá się, a na zimnie kurczy. *Drugá*, że rdzewiéie aż na proch, czy na powietrzu, czy od niego ochronione. Zapobiégá się temu przez pokoszczénie go. W polach i przy ogrodach maluie się zielono, w innych prywatnych miéyscach czárno, ale żelazo w środku muru choć malowane, choćby ołowiem oprawne, rdzy nie uydzie.

Wszystkie kolory, w któré wchodzi kwas czerwony, biáły, ołowiany, zielony, ciémny, auripigment i okra i t. d. żelazo gryzą, tylko sadza z oléiem lnianym zachowuią go od rdzy náypewniéy. Jest także pokostem przeciwko rdzy dobrym oléy, w którym żelazo rozpálone ugaszone.

Żelazo dobre poznać po iego prostych żyłkach bez przerwaniá, i kiedy ułámane po końcach, pokazuie go czystém iednostaynie bez plám, żyłki proste, pokazuią żelazo bez kłąbków i listków, czyli blaszek, a czystość i iednostayność w przełámaniu wewnętrzną iego czystą materyą. Jeżeli wyklepane żelazo cienko iak blacha má brzégi równe, znakiem, że iest żelazo dobre, ponieważ młót niepowyrywáł mu brzégów, dobre żelazo ani na ciepło, ani na zimno łatwo się łámać nie powinno. Niepowinno miéć plám popielátych, dlá których dobrégo lustru brać nie może. Nie powinno się łupać, ani miéć nitkowatości, przez co staie się kruchém w zginaniu go, ani téż tak miętkie bydź powinno, żeby się wlót w ogniu rozpáliło.

Do czasów P. Buffona nikt ważniéyszych nad niego nie uczynił doświádczéń o żelezie. Doszedł on, że żelazo utracá wági, ile razy w ogniu gwáłtownym rozpálone, i staie się nakoniec tak letkiém i kruchém, że się na nic nie przydá, gwáłtowność ognia obrácá go w żużel, który sám obrácá się potém w wápno. Żelazo iest iak drzewo materyá pálná, która od ognia niszczéie: żeby więc żelazu zachowác iego moc, tęgość, trwałość, żyłowatość, trzeba go tylé, ile można od ognia gwáłtownégo ochrániać, wolnym tylko ogniem má bydź rozpálone, żeby tylko koloru wiszniowégo nabrało.

Od

Od roztopiénia materyi i miernégo w kuciu ognia zawisła żelaza dobroć, ale zły zwyczáy dobre nawet żelazo w złe obrácá, zwyczáy zaś iest, rospálone mácząc w wodzie, żeby go do kuciá łatwiéyszém zrobić. Im woda iest zimniéyszá, tém bardziéy żelazo w niéy traci żyłowatość, zbliżá się do szkła, odmiéniá ziarna, i staie się podléysze. Żelazo potrzebuie mało ognia a dużo młota. Przez mocne kucie zbiiaią się w kupę cząstki iego, które go czynią gęstém i nabitém, a dostáwszy pod młotem téy tęgości, którą mieć może, ogień ią rozrzedzá, rozłączá i psuie; żelazo tylko młotem ubite, i zrobione całe żyłowate, iest pięć razy tęższe i mocniéysze, niż ogniem tęgim rozwolnione. Ta uwága iest wáżná. Różnica żelaza zawisła od sposobu robiéniá koło niego. Różnica kruszcu nic do tego nie wpływá, kuć wiele a rozpálać mało, z káżdégo kruszcu żelazo będzie równie dobre.

Náylepsze żelazo iest to, które prawie nie má ziárek, tylko złożone z prążeczek ciémno popielatych lùb czárnych, i iest náylepsze do tych robót, które częstszégo rozgrzániá żelaza potrzebuią. To które má częścią ziárka, częścią prążki, u handlárzów iest náylepszém, bo może bydź rozgrzewane nie ráz bez uięciá mu dobroci. Bez prążek z samych ziárek drobnych iest także do wielu robót użyteczne, ale bez prążek z grubégo ziárna iest náypodléysze, a takiégo náywięcéy bywá.



XIĘGA DRUGĄ.

ROZDZIĄŁ I.

PRAWIDŁA WZGLĘDEM CIĘŻARÓW I OPORU.

Żádná część w strukturze iakóżkolwiek znaczney, nie wymágá tylé uwági i przytomności budowniczégo, iak fundament. Cálá iéy moc, trwałość i bespieczénstwo na nim iest zasadzone. Małe uchybiénie i zaniedbanie, znaczney ruiny bydź może przyczyną. Rzymianie dlá zapewniéniá bespieczéństwa strukturom, massę muru, która była ich podstawą, nad ziémię wynosili, i widzimy że wszystkie są na gradusach stawiane.

Architektowie Goccy, których mury nad ziémią, do zadziwiéniá są subtelne, w ziémi ich trwałość iak náymocniéy zapewniali. Ściany od siebie odległe, n. p. w kościołach, w fundamencie murem od iednégo do drugiégo filáru naprzeciwko łączyli; podobnie czynili od ścián śrzodkowych do pobocznych, kiedy kościół był z kaplicami. Muruiąc wieże, nie tylko całe miéysce, które wieżá záymowała, w fundamencie zamurowali, ale tąż samą massą muru, po drugiéy stronie facyáty, maiącą mieć wieżę, łączyli. Kościoła krzyżowégo filáry pod pawimentem, murem, ieden do drugiégo wiązali. Ta staranność o fundamenta dała ich murom trwałość, która przy téy subtelności powiérzchnich murów, iest naszém podziwiéniem.

Takie postępowanie, miało swoię zasadę, na prawidłach Statyki.

PIÉRWSZE. Wystáwmy sobie, na gruncie dobrym, rownym, kilka filárów z kamiénia, czworograniastych, każdy inszéy miáry, ale iednakowéy wági i ciężáru. *Táb. III. Wz.* 1. Kamién będąc cięższy od ziémi, sprawi ciśniénie ziémi, pod każdym filárem odmiénne, każdy w stosunku do swoiégo obięciá którém ią przyciská. Większá wága, więcéy gniecie. Filár *a.* záymuiąc więcéy ziémi, mniéy ią uciská, bo ią dzieli na obszérniéyszą płászczyznę. *Wz.* 2. Wága filáru *b* iest większá, niż filáru *a.*, bo mniéy placu zastępuie. *Wz.* 3. Wága filáru *c.* náywiększá, bo náymniéyszy kawáłek ziémi, tenże sám ciężár co i filáru *a.* lub *b.* dźwigá. Jaśniéy. Im iest obszérniéy ziémi pod filárem, tém więcéy iest mocy odpiéraiącéy ciężár, który ią gniecie, a zatém, mniéy iest przyciśnioną. Filárowi *a.* náywiększá płászczyzna opiérá się náywięcéy, Filárowi *b.* mniéy, Filárowi *c.* náymniéy; ztąd wniosek, że ieżeli n. p. filár *a.* ważący 100. Cetnarów przyciśnie, i gniecie ziémi na ćwierć łokciá, filár *b.* téyże wági, ale mniéyszéy obszérności, ugniecie głębiéy, a filár *c.* náygłębiéy. A zatém chcąc bydź pewniéyszym, żeby ciało stoiące ciężárem swoim nie cisnęło się wgłąb, i nie przemogło nim oporu ziémi, którym go nad sobą wstrzymuie, trzeba ten ciężár na większą obszérność ziémi rozłożyć, co iest iedno, że fundament muru, ten który má stáć nad ziémią, przechodzić powinien z obustron znacznie szérokością.

DRUGIE. Jeżeli kilka filárów w fundamencie osobno stoiących, równych sobie co do wysokości i obszérności, nierównym ciężárem przyciśnione, te ciężáry zrobią przyciśniénie, i gnieciénie ziémi nierówne podług swéy massy, i stósownie do obszérności podstąwy; to oczywistá. I tak *Wz. 4.* Ciężár *a.* n. p. ściana dólná, mniéy głęboko ugniecie ziémi pod swoim filárem. *Wz. 5.* Ciężár *b.* który iest ścianą dołu i piętra, ugniecie swego wgłąbsz więcéy: *Wz. 6.* Ciężár *c.* ściana dołu i dwóch pięter, ugniecie náywięcéy.

TRZECIE. Gdyby na filárze odosobnionym *Wz. 7.* postawił się ciężár, nie na śrzodku, ale bardziéy ku iednému brzegowi, iak ku drugiému, w ten czás strona ta, któró iest pod ciężárem prosto *a.* więcéy będzie przyciśnioną, i więcéy ią w ziémię wgniatać będzie, niż stronę *b.* przez co ciężár *c.* może prostowágę *equilibrium* utracić, i upaść.

CZWÁRTE. Podobny przypádek upadniéniá, i zwáléniá się ciężáru bydź może, ieżeli grunt, na którym filáry stoią, a na nich ciężáry ścián, nie iest wszędzie iednakiéy tęgości, a zatém nie iednaki opór ciężárowi mogący dáwać. *Wz. 8.* Na filárze *a.* ciężár *b.* na ziémi tęgiéy stáć będzie bespiecznie. *Wz. 9.* Na filárze *c.* ciężár *d.* na gruncie rzádkim, lub błotnistym, który mniéy oporu daie, iak ziémia tęgá, aż do twardéy głębokości będzie się cisnął. *Wz. 10.* Na filárze *e.* ciężár *f.* stoiący na gruncie twardym, ale pod którym iest wydętość, i miéysce próżne, gdy wágą swoią przełamie opór *g.* albo upaść musi, albo się pochyli znacznie, i póki linii pionowéy od bazy, to iest samégo spodku do góry ciężár nie minie, bez obáléniá się pochylony stáć będzie. Widać to na *Wz. 11.* iak punktami wyrázono, gdzie linia pionowá *h. i.* nie przechodzi bazy i wiérzchołka, przez co ciężáru prostowaniá *equilibrium* nie zgubiono, i dlá tego, choć pochylony, przecie stoi. Takie się wydarzénie stało wieżom w Pizie i Bononii, i tylko niewiadomych Statyki i Architektury te struktury zadziwiaią, i między cuda ie liczą, gdy tego cudu przyczyną iest tylko nieprzezorność Architekta, że gruntu dobrze nie zrewidował.

Te są zasady na prawidłach Statyki, sposobu dáwaniá fundamentów, zważywszy przypádki, któreby wyniknąć mogły, czyli z natury gruntu, czyli z nierównégo dáwaniá ciężáru nad nim, uznano, iak było niebespiecznie i zdradliwo zakładać fundamenta częściami, zamiást, iżby wszędzie razem, ani mniéy w iednéy stronie, iak w drugiéy murowano.

Rzymianie i Grecy sądzili, że obszérność fundamentów zabespieczá struktury trwałość. Gotowie, fundamenta ścián wiązali podziémnémi ścianami.

ROZDZIAŁ II.

O ZAŁOŻÉNIU STRUKTURY KU CZTEREM GŁÓWNIÉYSZYM WIATROM I RYSOWANIU JÉY NA ZIÉMI.

Nauka w téy mierze, iak iest ważną, od Witruwiusza, i późniéyszych Nauczycielów Budownictwa zalécona, tak u nás nie znáyduie żádnégo względu, i chyba przypádkiém iest zachowaná. Ten mały wzgląd na rzecz więcéy niż rozumiémy potrzebną, pochodzi stąd, że albo prosty mulárz, cokolwiek niezgrabnie umiéiący nakryślić iest użyty do abrysu, albo Pán, to a nie inne położénie przyszłéy struktury Architektowi wyznaczá. Cóżkolwiek bądź, ten błąd nie będzie poprawiony póty, póki mularze na Budowniczych przerábiać się nie przestaną, i póki wolá Panów, nie zaś umieiętność Budowniczych, prawo onymże przepisywać będzie. Nauka iednak o Budownictwie, i ten przedmiot obéymować powinna.

 Cztéry

Cztéry są główne wiatry, biorące nazwisko od czterech stron ziémi, z których wiéią. Wschodni, Zachodni, Południowy i Półnócny. Inne cztéry śrzednie pomiędzy témi są: Północno-wschodni, Północno-zachodni, Południowo-wschodni i Południowo-zachodni. Pospolicie wiatr południowy iest ciepły i wilgotny, północny iest zimny i suchy, wschodni iest ciepły i suchy, zachodni zimny i wilgotny. Części tedy domu położone ku stronie wschodnio-północnéy będą chłodne i suche w lecie, w których rzeczy podległe zepsuciu, pleśnieniu, zgniliznie, náypewniéy składane i zachowane bydź mogą. Szpichlérze, śpiżarnie, frukta, mięsiwa i t. d. Położone ku stronie południowo-wschodniéy że będą ciepłe, będą w zimie wygodne na pokoie miészkalne, sypialne, łaźnie, kuchnie, staynie i t. d. Na północ, na bibliotéki, galerye obrazów, gabinety letnie, sále do zabáw, do tańców, festynów. Także ku téy stronie kloaki, kanáły, ściéki różne, dlá wiatrów, które fetory odpędzać będą, ku téy stronie dane bydź powinny. Wniyście do domu, náylepiéy dane bydź może od strony południowo-zachodniéy.

Do poznaniá prawdziwégo położéniá miéysca, iest znaiomy kompas morski, na którym wszystkie wiatry, z ich nazwiskami są oznaczone, a igiełka stálowá, natártá magnesem, wskazuie stronę północną. Lubo każdy Architekt kompas taki miéć powinien, w przypádku iednak można innym sposobem łatwym doyść práwdziwégo położéniá północy, a tém samém wszystkich położéń. *Wz. 12.* Na Tábliczce drewnianéy, papiérem powleczonéy gładko, lub lepiéy na metallowéy, położywszy ią na płászczyznie n. p. na oknie, zupełnie do wági, wyznaczyć kwadrat *aaaa.* w nim zatoczyć koło ze śrzodka, w śrzodku tym utwiérdzić igiełkę iak náybardziéy pionowo. Postawiwszy tę tábliczkę przed południem na słońcu, naznaczyć na okręgu cień, który na niégo rzucá igiełka wbitá, toż samo uczynić po południu, ale ściśle zachowáwszy tę uwágę, żeby w tyle czasu po południu naznaczyć cień, w ile czasu był naznaczony przed południem, to iest: ieżeli iedną, dwóma, albo trzéma godzinami przed, w tyleż i po południu naznaczyć. Jedénastá godzina n. p. odpowiadá piérwszéy, dziesiątá drugiéy, dziewiątá trzeciéy i t. d. dopiéro między témi dwóma liniami wziąść na okręgu śrzodek cérklem.

Połóżmy, że były ciénie rzucane od igiełki na *d.* i *e.* śrzodek między niémi wzięty będzie *f.* od tego punktu przeciągnąwszy linią przez cały obwód aż do *g.* mám położénie ziémi na dwoie przedziélone, od północy do południa, (i to iest liniá południowá w Astronomii). Wziąwszy potém na okręgu od punktu *f.* do *g.* śrzodek *h. i.* przeciągnąwszy w poprzék linią do *i.* mám znowu drugą połowę ziémi przeciętą od wschodu do zachodu, a tak iuż wiém pewnie, wschodu, zachodu, południa, północy, położéniá, a iżby iaká nie wkradła się myłka, kilka razy to doświádczénie powtórzyć przynáleźy. A miáwszy strony główne, tym sposobem wyznaczone, można daley posunąć ciekawość, żeby, wziąwszy znowu śrzodki między głównémi stronami na figurze naznaczone *d. e. k. l.* wiedziéć śrzednie położénie.

Do téy roboty, potrzeba miéć z kompasu niezawodnégo słonecznégo pewność práwdziwégo południa, lub z zégaru astronomicznégo, lub z zégarka zwyczáynégo, ale doskonale z zégarem astronomicznym wypróbowanégo.

Po ustanowiéniu, ku któréy stronie słońca, która strona struktury má bydź obróconá, następuie wyrównanie placu pod nią. Ile miéysc, tyle odmián, pochyłości i nierówności; w iednych dosyć iest rydlami wyrównać, w innych, gdzie pagórki, trzeba ie znosić, gdzie doły zasypywać; do tego potrzeba sztuki i prácy. Instrument do wynaleziéniá práwdziwéy równości placu, ile do mularskiéy roboty, iest węgielnica, z wágą, czyli kulką ołowianą, na nitce do niwellacyi po ieometrycznému, a po mularsku do braniá wági. Jeometrowie używaią doskonalszégo Instrumentu. *Wz. 12.* iest *a.* tábliczka: 8 mniéy więcéy cálowá, cál ieden mniéy więcéy széroká, na któréy *b.* iest w mosiądz oprawná rurka szklanná, wodą lub likworem iakim zafarbowanym napełnioná, niezupełnie iednak bydź powinna, tylko tak, żeby próżnégo miéysca na kilka kropel zostáwało. To miéysce próżne, za pochyléniem rurki, biegá od końca do końca. I chcąc práwdziwą miéć niwellacyą, czyli wágę, póty Instrument ustawiać potrzeba, aż to miéysce stanie na samym śrzodku *c.* ustáwiá się zaś na linii długiéy, tak iak węgielnicę. O czém zaráz.

Jakóżkolwiek nierówność będzie mniéyszá, czy większá, potrzeba náyprzód rydlami, ile się dá, wyrównać, potém kołki, iak długi i széroki plac, powbiiać; kołki te co do długości bydź powinny różne, ale wiérzch tychże powinien bydź nie siekiérą przycięty, ale gładko upiłowany, ledwie nie wycheblowany. *Wz. 14. a.* iest plán placu nierównégo, *b.* są kołki powbiiane wzdłuż i wszérz. *Wz. 15.* iest profil tego planu, wyrażaiący nierówność, na którym widać powbiiane kołki nie równe, tylko piérwsze cztéry 1. 2. 3. 4. są iuż do równości; tę równość pokazuie liniá *a.*, na któréy węgielnica z wágą *b.* póty ustawianá i kiérowaná, póki wága, to iest: kulka ołowianá na nitce nie pokáże, że liniá iest doskonale pozioma *horyzontalnie*, a gdy liniá tak leży, i kołki zapewne są równo do poziomu. Od tych cztérech posuwá się liniá do dalszych kołków *c. d. e. f. g. h.*, gdzie podobnie iak z piérwszémi cztéréma postępuie się, i tak iśdź trzeba na około. Potém doświádczać prawdy, przenosząc linią z węgielnicą na kołki poprzecznie, na *Wz. 14* n. p. od *b.* do *c.* Po takiém doświádczéniu powtárzaném będą kołki do pionu zupełnégo. W ten czás do ich miary skopaniem pa-

pagórków i wysypaniem dołów cały plac wyrównać i przysposobić do porządnégo na nim rysowaniá fundamentów.

Jeżeliby na takim placu znáydowały się iakie doły, stare piwnice, iamy, zwłászcza w miéyscu wilgotném: nie ziémią, ale szabrami, kaméniem, cegłą, rumem suchym z wápnem zasypać, a może i zamurować potrzeba.

Odkopanie ziémi i iéy odwóz są dwa przedmioty ważne, bez doświádczéniá często zamiást oszczędności przyczyniá się kosztu. Do rostropności i przewidzéniá Architekta należy wymiárkować i prawie wyrachować, czy mu nie przyydzie, téyże ziémi użyć, gdzie? wiele? a zatém wczesnie dalszą prácę ułatwić, nie odwozić więc daleko, tylko tylé, co wymiárkuie, że potrzebne nie będzie, nie na kupę, nie w jedno tylko miéysce. Co się o ziémi mówi, gdy się plac wyrównywá, to i o téy rozumiéć się má, która z fundamentów wykopywaná. I powszechnie wiedziéć Architektowi należy, że zachowanie lub zaniedbanie przewidzéń i ostrożności, wiele w ogóle całym szkody lub pożytku przynoszą. Kilka kroków bliżéy lub daléy do noszéniá cegły, wápna, kaméniá i wszelkich potrzéb w całym ogóle oszczędzaią liczbę pomocników i tygodnie czasu.

Gatunek ziémi, która się wykopuie, odległość iéy odwożéniá, pilność w dozorze, wiadomość ceny dziénnéy płácy, dostatek wszelkiégo náczyniá, sama robota, godziny odpoczynku, zręczność używaniá siły, liczby i pilności rzemieślników do cięższych lub lekszych robót, czas sposobny do nich i t. d. iest tyle Artykułów, któré wyciągaią doskonałéy przezorności Architekta, żeby ułatwił, i wszelkim zapobiégł trudnościom, któré się w ciągu całéy fabryki wydarzyć mogą. Taká przezorność i wprowadzénie porządku determinuią wielość wydátku i czasu na szkodę lub pożytek Fundatora.

Na placu iuż dobrze wyrównanym do wági z rysunku na papiérze, przenosi się rysunek na ziémię, a sposób rysowaniá na ziémi niczém się nie różni od rysowaniá na papiérze tylko wielkością, owszém więcéy pilności i dokładności potrzeba w rysunku na ziémi, bo błędy w nim popełnione, któréby z murami wzrástaiącémi wzrástały, poprawione bydź nie mogą, zamiást że błędy na papiérze tylekroć, ile kto chce, poprawić można, nie kosztuie, tylko papiér odmiénić.

Trudno rysowaniá fundamentów na ziémi powiérzyć mularzowi, któremu cérkiel ledwie znany, a ręka nie wprawná i ciężká; nie iest on w stanie brać nim z rysunku drobne miáry, i niechybnie na ziémię przenosić, widzimy niezliczone błędy z téy przyczyny pochodzące, od których póty nie odwykniémy, póki mulárzów robiących się Architektami za takich miéć będziémy.

Węgielnicę używaną do rysunku na papiérze, gdy na ziémi rysować przychodzi, zastąpić powinna węgielnica dużá, miedzianá, żelazná, lub z drzewa sosnowégo suchégo, półtóra łokciá mniéy więcéy, wypróbowaná, że bynáymniéy od prostégo kąta nie uchybiá. Takich węgielnic miéć potrzeba kilka; prócz zwyczáynéy o iakiéy mowa, iest inny gatunek węgielnicy, właśnie do rysowaniá na ziémi náypewniéyszy. Robi się z miedzi, żelaza, lub i drzewa sosnowégo smolnégo dobrze wyschłégo kwadrat łokciowy *Tab. IV. Wz. 1.*, na którym od kąta do kąta iest cienká liniá wyznaczoná; te linie przecinaią się we środku, i wydaią niby cztéry węgielnice małe. Jak na papiérze, tak i na ziémi wyznaczyć potrzeba linią środkową szpagatem tęgim. Ta będzie regułą prowadzéniá wszystkich innych liniy na wszystkie strony. Przykład czyniénie dalsze náylepiéy obiasni.

Dáymy, że iest dom do murowaniá kształtu i wielkości iak *Wz. 2.* Wyciągnąć potrzeba szpagatem cienkim linią środkową *a. b.*, któraby prosto leżała na linii wyznaczonéy węgielnicy kwadratowéy. Biorę potém drugi szpagat, i wyciągám go po drugiéy linii poprzék tegóż węgielnicznégo kwadratu po obu stronach daléy, niżeli dom má bydź długi n. p. do punktów *x x.*, że zaś uchybiénie choć małe na linii kwadratu środkowégo mogłoby znaczny fałsz wydać; po końcach *x x.* trzeba kwadrat lub węgielnicę ordynaryyną kiérować, i przez nię zapewnić się, że liniá ta bynáymniéy ukośną nie iest. Miáwszy iuż dobrze wypróbowáną linią iednę prostą, potrzeba tymże sposobem robić iéy równoległą *Paralellę* w takiéy odległości, iaká má bydź domu szérokość. Na *Wzorze tymże* liniá ta iest *z z.* Te dwie stanowią szérokość domu. Długość iego będzie ustanowioná, kiedy od punktu *a.* na linii środkowéy, i na drugiéy stronie od punktu *b.* wyznaczę ku końcom *z z. x x.* tę miarę łokci, iaká iest na abrysie przepisaná. Gdzie znowu od *d.* do *d.* na cztérech rogach wyciągám szpagat, punkta 4. *d d d d.* wyznaczaią mi długość i szérokość domu.

Żeby zaś szpagaty powyciągane w żádną stronę nie uszły, i prostokątów niesfálszowały, trzeba káżdy po obydwóch końcach do kołków *h h h h.* mocno wbitych przyciągnąć, i nawet same kołki deszczułką lub listewką *i i i i.* wesprzéć, żeby się ściągniéniem szpagatu kołki owe nie wzruszyły. O tém zapewniwszy się, i nieraz wypróbowáwszy, że we wszystkich miéyscach iest węgielnica, i iest bez błędu, równie i o tém, że ry-

sunek na ziémi iest zgodny z abrysem, náleży obznaczyć także szpagatem grubość ścián, a przyczyniwszy po obydwóch stronach szpagatu tylé, ile grubość muru na fundamenta wyciągá, i iak ią abrys przepisuie, oznaczyć to na ziémi ostrzém iakiém żelaznėm n. p. łopatką cienką a ostrą, do tych znaków przykładać równo oszparowane tarcice *k k.* kołkami ie przymocować, i plac między niémi znaczący grubość fundamentów zacząć kopać.

To ieszcze do uwági: 1) że szpagatami piérwsze linie długości i szérokości wyznáczaią się od pola, a drugie znaczące grubość murów do środka; 2) te kołki nie powinny bydź okrągłe, ale graniaste, gładko obrobione; 3) że kwadratów węgielnicznych mieć potrzeba kilka, żeby iednégo nie przenosić, ale przy każdym prawie winklu zostawić swóy, to albowiém zapewni punktualność kątów i całéy roboty; 4) iakim sposobem wyznáczaią się ściany magistralne od pola, takim i środkowe.

Murowanie nad fundamentem zostawione Podmaistrzemu, będzie zapewne mylne i sfałszowaném od abrysu, ieźli mu Architekt nie podá sposobu, iżby uchybić nie potrafił. A w dużéy fabryce zwłászcza, gdzie zachodzą kolumny i xemsowaniá, sám Architekt ustawicznie pilnować się powinien, iżby wyżéy, iak abrys oznáczá, z murami się nie zapędził, lub niżéy nie zrobił. Przy kolumnach, gdzie káżdá część na cále i linie wymiérzoná, przez zaniedbanie i mało troskliwą pilność, sfałszować może kolumny proporcyą, zatém póydzie sfałszowanie innych części w strukturze całéy, postrzéże błąd, taić go będzie, żeby dlá poprawy iakiéy części zrobionégo muru, rozbiérać nie przyszło, będzie tylko błąd umniéyszał, przyczynianiem, nadstawianiem, uymowaniem miary tu i owdzie, ale go znaiomému oku nie ukryie. Jeżeli pilność około fundamentów zabespiéczá strukturze iéy trwałość, pilność około zachowaniá miary téy, iaká na abrysie, zabespiéczá iéy ozdobę i proporcyą.

Náypiérwszy błąd popełnić można, a błąd trudny do poprawy w fabryce wielkiéy n. p. kościoła, ieżeli zatrudniwszy się facyátą, iako częścią pryncypalną i náyozdobniéyszą, nie będzie razem pamiętał o częściach dalszych: Zakrystyi, Skarbcu, i innych ieżeli są przyległościach. Powinien przeto zważyć *zniwellować* fundamenta, na nich náyprzód, podług abrysu powyznáczać drzwi, i poustawiać progi, ieżeli ie dać wypádá. Ten piérwszy zakład nie dá mu pobłądzić w częściach wewnętrznych, założénie facyáty będzie służyć za regułę do części wewnętrznych. Ieżeli Architektowi samému potrzeba mieć ustawiczną pilność na wszelkie miary, iakże się spuszczać na Podmaistrzégo. Potrzeba mu wszystko pod zmysły poddać, żeby widzéniem i dotykaniem do zachowaniá wszystkiégo był prowadzonym.

Używaią Architekci sposobu, że na sztandarach, które do rósztowaniá służą, główniéysze miary struktury wyznáczaią. Jest to sposób mniéy pewny, bo sztandary są odległe, i na nich wyznáczać nie można, tylko kryskami bez rozpoznaniá, co xems, co kapitel, co okno, baza i t. d. a do tego słoty i sami rzemieślnicy, choć niechcący, kreski zagubić mogą.

Doskonalszy sposób okazuie *Wz. 3.* przyłączony. Jeżeli maią bydź kolumny, czy pilástry, powinien Architekt téy wielkości, iak má bydź w naturze, wyrysować na deszcze części główne, przyczynić deszczek na szérokość, i pozbiiać szpongami, iak na *a.* Tę formę ustanowić mocno w blizkości fundamentu, albo z ludźmi wprawnémi, przystawiać ią często, i podług modelu tego i na nim wyznaczonych części mur swóy prowadzić, nawet i Podmaistrzy nieuchybi, miáwszy tak widoczną i wyraźną naukę. Jeżeli struktura bez kolumn i mniéyszégo gatunku, możná na żérdzi, lub lepiéy krokwianém drzewie poznaczyć wpiłowanémi kreskami znaki wszystkich iéy części. *Wz. 4: a.* iest drzewo z kreskami, *b.* iest mur nowy, którégo częściom korresponduią kreski na krokwi, *d.* spod okna, *e.* wiérzch iego, *f.* opáska, *g.* spod okna górniégo, *h.* wiérzch iego, *i.* spod zaczynaiącégo się xemsu, *k.* wiérzch xemsu. Tym sposobem łatwym niepodobná któréykolwiek uchybić miary.

Jeżeli fabryka bardzo wysoká, n. p. kościoła dużégo, wieży i t. d. możná taką formę podziélić na kilka części. Do odsádzaniá na fundamencie, ieszcze bardziéy Architekt pilnować się powinien, i użyć podobnégo sposobu tam, gdzie z kolumnami facyáta, a náybardziéy z Porządku Doryckiégo. Od środka do iednégo końca facyáty powinien na deszce wszystko, iak má bydź w naturze wyrysować, to iest: rozstawiénie kolumn, miéysce tryglifów, metopów, drzwi, i podług tego na fundamencie wyrysować. Toż samo przewróciwszy deszczkę, na drugiéy stronie, od środka do drugiégo końca uczynić. *Wz. 5. a.* iest fundament wyprowadzony i wyrównany, *b.* iest połowa drugá, na któréy iuż położoná deszczka z wyrysowanym planem kolumn, na któréy *c.* iest kolumna z wyskokiem takim, iak chce mieć abrys; *d.* są tryglify wyznaczone w miéyscach, iak maią bydź w górze; *e.* są pilástry, przewróciwszy deszczkę, zrobi się toż samo na drugiéy stronie. Tę wszystkie wyznaczéniá na deszce powinny bydź przez stolárza iak náydokładniéy powyrzynane, iako i ta forma, która do wysokości prowádzéniá murów má służyć.

Ostrzédz

Ostrzédz ieszcze w tém miéyscu náleży o przyczynie powszechnégo błędu, że z náylepszégo rysunku przez Architekta danégo, kolumny, pilástry i xemsy błędnie i fálszywie bywaią zmurowane. Podmaystrzy, chociaż náylepiéy znaiący się na murowaniu, i umiéiący prowadzić fabrykę, nie zná innéy miary, tylko łokieć, muruiąc bez przewodnika Architekta, wszystkie miary bierze z łokcia, gdy iednak kolumna, xemsy i pilástry z innéy miary, to iest modulu, są rysowane, których partye bywaią tak drobne, że cál łokcia práwdziwégo, stósownie do nich, na kilka części przyszłoby dziélić, w czém náylepszy podmaystrzy rady sobie nie dá, i zapewne sfálszuie. Tu náyprzyzwoiciéy służy powyższá Nauka Wzorem 3cim obiaśnioná: żeby wszystko na deszce Architekt podmaystrzému wymiérzone zostawił, a sám podług Wzoru 5. na fundamencie odsadził, a náypewniéy, żeby się od fabryki nie oddálał, o swóy honor był dbałym, do czego fundator powinien go zobowiązać nadgrodą przyzwoitą, żeby szukać innych z potrzeby nie był przymuszony.

ROZDZIÁŁ III.

O RÓŻNYCH GRUNTACH.

Lubo tyle gatunków iest ziémi, że podobno nie masz, ktoby ie znał wszystkie, trzéma iednak główniéyszémi są obięte. *Pierwszy iest grunt Dziarstwisty*, to iest: kamyczkowaty i skalisty, *Drugi Piászczysty* dwoiaki, *twardy i tęgi*, na którym można bespiecznie zakládać fundament; *sypki*, na którym murować nie można bez pewnych ostrożności. *Trzeci właściwie ziémia*, czworakiégo gatunku: *Zwyczáyná*, *Tłustá*, *Gliniastá i Torfowá*.

1wszá bywá na równinach wyniesionych i suchych; 2gá na miéyscach nizkich i wilgotnych; 3ciá przy wodach, rzékach, żrzódłach, przy pochyłościach, i tam, gdzie góry ku równinom spádaią. Taká ziémia ieżeli iest tęgá, i ieżeli iéy wárstwa iednostaynie grubá, można na niéy z pewnością murować. 4tá iest ziémia tłustá, czarná, kléistá, która wysuszoná páli się.

Ci którzy nauczaią, że można poznać z koloru dobroć ziémi, do zakładaniá na niéy, (a są tacy Francuzcy Architektowie) chcieli wiele pisać, a mało uczyć. Ogólne prawidło iest tylko to, żeby miéć grunt twardy z natury, albo zrobiony.

Czyli iest grunt twardy z natury? doświádczać można: 1) świdrem żłóbkowatym, który wyciągniony, okaże, iakiégo gatunku iest ziémia, i iaká wárstwa, na iakiéy leży. Świdry takie bywaią nadstawiane, że do znacznéy głębokości można niémi próbować; 2) wágą grunt tęgi nabity w równéy ilości, n.p. łokieć kwad. będzie więcéy ważyć, niż grunt lekki i sypki; 3) uderzéniem. Trzeba kopać w bliskości miéysca, gdzie struktura má bydź zakładaná, niby studnią, wykopáwszy do głębokości, gdzie się zdaie grunt podobny do zakładaniá na nim, spuścić z góry ciężár iaki, n. p. bełkę sztórcem, ieżeli odskoczy i wydá głos ostrawy, znak dobrégo gruntu, ieżeli przeciwnie ulgnie, i żádnégo lub głuchy dá odgłos, grunt nie dobry, i daléy kopać potrzeba. 4) Spuścić drąg żelazny mularski, trochę zaostrzony; Jeżeli nic, albo tylko samo ostrze wniydzie w ziémię, grunt iest bespieczny. 5) W náczyniu obszérném, n. p. kotle miedzianym, postawić wodę, wrzucić potém kamién w bliskości tego náczyniá, i uważać, ieżeli woda stoi w mierze, iest zapewne grunt twardy, ieżeli się będzie trzęsła, grunt ieszcze niedostateczny, tém mniéy, im większe iéy będzie poruszénie. 6) Na wykopanym gruncie, który się iuż zdaie cálcem, postawić bęben, i na nim grochu porzucić, rzucać potém ciężáry koło bębna, ieżeli się groch nie poruszy, znak gruntu dobrégo, inaczéy będzie się przetáczał i skákał. 7) Kiedy przypádnie dlá piwnic, lub w podobnéy potrzebie, kopać głębiéy w niektórych miéyscach, niż fundamenta innych murów, zapewnić się náleży o iednostayności gruntu, często albowiém tráfiá się, że grunt głębszy bywá mniéy twardy. Trzeba więc wykopać dół, we dwóch garnkach niepoléwanych garcowych mniéy więcéy, nakładź pod równą wágą pakuł, szerci albo bawełny, nakryć dachówką lub deszczółką, wstawić te gárki, ieden w dół wykopany głębszy, drugi w wyższy, gdzie má bydź fundament, obsypać ziémią, i do dni kilku zostawić, po któ-

rych wyiąwszy garnki, zważyć osobno z każdego garnka wełnę, ieżeli z głębszego dołu będzie ważnieysza, znać, że grunt nie tęgi, i że ieszcze daléy kopać potrzeba, ieżeli równéy są wagi, lub ieszcze z głębszego lżéyszéy, to pewna, że im głębiéy, tém grunt suchszy i tęższy będzie.

Nie dosyć zaś znaléść grunt dobry, trzeba się zapewnić o tém, że wársztwa iego iest tak grubá, że mur, który na niéy má bydź stawiany zniesie, zaczém potrzeba iuż w wynalezionym gruncie ieszcze trochę w któ-rém miéyscu kopać, lub świdrem grubości i iednostayności wársztwy doświádczyć.

O zrobiéniu sobie gruntu twardégo będzie niżéy.

ROZDZIAŁ IV.

O FUNDAMENTACH W OGÓLNOŚCI.

Błędy w fundamentach są náyszkodliwsze strukturze, i trudne do naprawy, ale choćby i naprawione były, zawsze struktura taká má wadę, która ią prędzéy lub późniéy do ruiny przyprowadzi. Powszechnie rysowanie się murów, má początek od fundamentów, w których małá rysa i ustąpiénie czyni coráz większą i znaczniéy-szą do góry. Nie można tedy miéć dosyć ostrożnośi w zakłádaniu gruntownie téy zasady, od któréy całość re-szty budowy zawisła.

Trzeba náyprzód wszelkiém doświádczéniem zapewnić się o gatunku gruntu. Doszedłszy do cálca ieszcze dowiérzać nie náleży, ale ieszcze głębiéy kopać, czyli cálec znaleziony iest prawdziwy, lub tylko takim się wydaie. Tráfiá się grunt taki, że do twardégo doyść nie można, w ten czás sztuka powinna bydź ku pomocy. Moc fundamentów nie tak na przyzwoitéy i dostarczaiącéy grubości murów zawisła, ale iżby były na prawdzi-wym cálcu. Mówiono będzie w dalszych Rozdziáłach, iak wiedziéć o prawdziwym cálcu, lub go przez sposo-by prawdziwym zrobić, gdzie naturalnégo nie masz.

Ustanowiwszy grunt, potrzeba go wyrównać do wagi, żeby ciężár murów wszędzie iednako cisnął, bo gdyby się w któréy stronie przeważyły, zaráz rysy w górze dádzą się widziéć. Mury fundamentowe maią bydź robione pochyło, to iest: na szkarpę szérsze, u spodu iak u wiérzchu, a to po obydwóch stronach, tak zaś, żeby śrzodek murów wyższych stał zawsze nad śrzodkiem murów niższych. Ta reguła má bydź zachowaną od sa-mégo spodu, aż do samégo wiérzchu. Potrzeba, i użytek takiéy szkarpy wyniká z prawideł mechaniki, podług których káżde ciało stoi mocniéy w proporcyi obszérności podsady, na któréy stoi. Prócz, że im szérszá iest podsada, ciężár górny na więcéy się iéy części rozchodzi, ta część, która iest prostopadle pod ciężárem, mniéy ciérpi, a do tego będąc fundament trochę szkarpowaty, lepiéy się opiérá ciężárowi ziémi, która się na niégo zwálá, zwłászcza w zimie, gdy przez nasiąkniénie wodą przybywá iéy, i iest cięższą. Są Autorowie, którzy ten przepis maią za zbyteczny.

Nie zgádzaią się Architekci w wyznaczéniu miary tego szkarpowaniá. Witruwiusz, Palladyusz, de Lorm, Mansard, naznáczaią, żeby spód był dwoie tyle szérszy, co wiérzch, Skamozy, żeby czwártą tylko częścią, lub trzecią, chociáż w fundamentach na wieże dáwáł trzy czwárte części. Ale w istocie nic pewnégo przepisać nie można, bez poprzedniéy uwági na głębokość fundamentów, ich grubość, na wysokość dalszych murów, na gatunek ziémi i materyáłów.

Z tych względów P. Bellidor wnosi, że mur na 20. stóp wysoki, będzie miáł dobrą podsadę, gdy bę-dzie miáł szérszą na cztéry cále po obu stronach. Mur tedy wysoki na stóp 20, széroki na dwie, będzie miáł w fun-

w fundamencie szérokości stóp 2. cáli 8. Mur wysoki stóp 50. będzie miał w fundamencie 10. cálów széroko-ści więcéy nad swoią grubość. Jeżeli téy wysokości mur będzie gruby 3. stopy w fundamencie, będzie széroki 3. stopy i cáli 20, to iest 4. stopy cáli 8. Ale iak wspomniałém, nie żáden przepis miary, ale okoliczności maiącégo bydź ciężáru i gruntu na iakim się robi, zdaniem Architekta kierować powinny.

Fundamenta z cegły mogą miéć mniéy szkarpowaniá, niż z kamiénia, bo kamiéń iest słabszy i nie tak równy. Muruiąc pod wieże albo dzwonnice, szkarpowanie powinno bydź więcéy szérokie, a náylepiéy cały plac záymuiący obwód wieży, zwłászcza wysokiéy lito zamurować, szkarpę pod takie struktury, można murować albo gładko pochyłą, albo ustępkami, ale w murowaniu trzeba się przeciwić, i bardzo mularzy pilnować. W winklach zewnętrznych i wewnętrznych fundamenta i mury powinny bydź grubsze, bo winkle czynią opór dwoiakiéy mocy, i dlá tego także okna i drzwi, i inne próżne miéysca, nie powinny bydź blizko winkla.

Trzeba i o téy pamiętać ostrożności, żeby w fundamentowych murach dać od samégo dołu aż do wiérzchu miéyscami oddechy, którędyby powietrze przechodziło, i lepiéy ie wysuszało, ale náyważniéyszá iest, zwłászcza gdzie się daią piwnice, lub podziémne officyny, żeby żádná część murów albo filár nie stała na próżnym. Pełne má bydź koniecznie nad pełnym, próżne nad próżnym, żeby wszystkich murow iednaká wszędzie osiadłość była.

Tráfiá się w fundamentach napaść póniki wody, które wiele robocie przeszkádzaią; wrzucá się w takie miéysca wápno niegaszone z popiołem, żeby tym ciężárem popędzić wodę, żeby się w inną stronę obróciła. Ale ten sposób nie iest pewny, lepiéy wykopać iaki dół, i ściągnąć tam wodę rynnami drewnianémi albo kamiénnémi, potém wyciągnąć na wiérzch lub wypompować, a tak grunt się wysuszy. Dlá wszelkiéy iednak pewności, żeby te póniki w czasie nie szkodziły fundamentom, porobić w nich kanáły, którémiby ta woda póki trwać będzie wolno odchodziła.

Do fundamentów nie trzeba używać wápna tłustégo, ponieważ ich ani powietrze, ani wiatr, ani słońce nie wysuszá. Jeżeli fundamenta daią się z kamiénia, powinny bydź duże z posadą równą. Wyliczanie wszelkich ostrożności do wszelkich przypádków iest niepodobne, ale żádnégo nie masz, którémuby zaradzić nie można za pomocą Fizyki, kosztu i doświádczéniá. Fundamenta razem wszystkie murowane bydź powinny, żeby równo schły i osiadały. Jest błędem szkodliwym murować w jednéy stronie, gdy w drugiéy kopią. Cała struktura nie częsciami, ale razem wznosić się powinna, a náyszkodliwiéy murować częściami w fundamentach, bo chociáż do cálcu iest dobrano, iednakowo ten cálec iest świéży, nie ulegniony, nie ubity, a zatém pod tą częścią, gdzie muruią uchodzić będzie, a w podle gdzie nie muruią, wznosić się. Takie nierówności w miéyscach kilku bydź mogą szkodliwe, zwłászcza, ieżeli niewszędy grunt iednaki.

Doprowadziwszy fundamenta pod odsádzkę, trzeba przestać, i zostawić ie czas nieiaki, żeby osiadły i stężały. Jeżeli pod znaczną strukturę, dać im czasu przez całą zimę, ieżeli pod mniéyszą náymniéy cztéry tygodnie.

ROZDZIAŁ V.

FUNDAMENTA NA ZIEMI DOBRÉY.

Łatwo iest na twardéy ziémi murować, rysunek wskazuie szérokość dołu na fundamenta, a o wykopaniu do cálcu mówiono wyżéy. Dalszégo murowaniá prawidła są znane.

 Po-

Powiedziało się także, iaki materyał, w gatunku mocnym i twardym użyty bydź powinien. Dlá nagany tylko wspomnieć tu można o złym i szkodliwym zwyczaiu, którego nierostropná oszczędność używá, żeby obmurowáwszy po licach iakimkolwiek kamiéniem, środek między niémi napełniać drobiázgiem, rumem iak z woru wysypywanym, i zaléwać. Jeżeli káżdy kamień podług sprawiedliwego i dobrego murowaniá powinien bydź w ręku mularza, żeby był szczelnie położony, dobrze podbity i zalány, iakże można mieć za dobre murowanie, gruz wysypany, który w rozmaite sposoby padnie, który szpar, dziur, kątów bez stykaniá się, bez związku pełno mieć będzie, których zaláć gęstém wápnem niepodobná, a rzádkie, choćby w te szpary pozachodziło, skléić ich, i trwałémi uczynić nie potrafi? Na taki fundament, gdy ciężáru przybywać będzie, musi się usuwać i obledz, i wkrótce w murach nad niémi rysy się pokázać muszą.

Wszakże taki sám sposób, ale inszą robotą może dać gruntowny fundament. Potrzeba robić zaprawę z wápna prosto z piéca wytoczonégo, z piásku rzecznégo grubégo, drobnych kamyków i krzemiéni, nie większych iednak, iak ręka ściśnioná, to wszystko dobrze wymiészane, láć w wykopane fundamenta. Lecz wszystkiégo tego mieć potrzeba obfity zapas, i ludzi dosyć, żeby w iak náykrótszym czasie doły wszystkie napełnić można. Kamień gatunku tego, co na osełki, cegła i dachówka tłuczoná grubo, są do takiégo murowaniá náylepsze. Fundament taki stanie się trwalszym nad wszystkie, bo się zrobi, iak skalistá massa. W miéyscach nawet mokrych takie murowanie iest bespieczniéysze nad inne. Ale na nim dáwać wyższe mury nie można zaráz, trzeba dać czas, iżby wyschło doskonale.

Kamień używany do fundamentów powinien bydź i náytwardszy, i w náywiększych ile można sztukach, pilność nad mularzami szczególná, żeby go dobrze ukłádali, nierówne podbiiali małémi, i pomiędzy stosugami, zwłaszcza gdy kamień bardziéy bryłowaty iak graniasty, mocno drobnym wybiiali, każdą szychtę zaléwali. Te przestrogi są do murowaniá na iakimkolwiek gruncie.

Jeżeli piwnice, kuchnie, miészkaniá domowych, i co bardzo naganno, że w dużych miastach daią staynie, wysokość ich do głębokości fundamentów stósować trzeba, trudno dać niższe iak łokci $3\frac{1}{2}$, a wyższe iak $4\frac{1}{2}$. Do sklepiéniá kamiéniem, trzeba wybiérać z gładkiém czołem i łożem, lecz zawsze iest lepiéy sklepić cegłą dobrze wypaloną, choćby i zendrówką, i dlá większéy mocy sklepiéniá, i że cegła nie tak zachowuie wilgoć iak kamień, górná wypukłość sklepiéniá *extrados* má się kończyć niżéy o 9 cáli od podłogi, która má bydź na nim. Sklepiéniá Gotyckie ze dwóch punktów są náymocniéysze, aleby się wysoko wynosiły, sklepiéniá spłaszczone nie zawsze pewne. Sklepiéniá więc półcérklowe są náylepsze, bo ani pierwszéy, ani drugiéy niedogodności nie są podległe. W miéyscu, gdzieby cérkiel dlá szérokości miał bydź wysoko wyniesiony, dać potrzeba we środku filár ieden lub więcéy podług okoliczności, i od niego sklepiéniá małe na obie strony prowadzić. Oddechy piwnic bydź powinny na północ, a przynáymniéy na wschód.

Te przestrogi, iak má bydź murowany fundament, i o piwnicach są powszechne, do wszelkich i na iakimkolwiek gruncie fundamentów.

ROZDZIÁŁ VI.

O MUROWANIU NA GRUNCIE MIĘTKIM.

Tráfiá się, że Architekt nie má wyboru miéysca, ale na wyznaczoném murować musi. Gdy w témże będzie grunt rzádki i miętki do znacznéy głębokości, niepodobná szukać twardégo aż do náydalszéy, w ten czás nie zostaie sposób, tylko murować na arkadach.

Potrzeba kopać doły aż do ziémi twardéy, i na niéy zakłádać filáry, na których pełnym cérklem sklepić arkady od iednégo do drugiégo, filáry náymniéy co trzy łokcie od siebie bydź powinny. Grubość ich

ich trochę szérszá niż fundament, który na nich má bydź zakładany. Węgielne zaś znacznie grubsze, na obie strony węgła, niż inne w linii stoiące, i trochę na szkarpę dáwane. Pilność w murowaniu tak filárów iako i arkád powinna bydź náydokładniéyszá, i materyáł iak náylepszy. Filáry z kamiénia dużégo płaskiégo, sklepiénie także z kamiénia, lub z cegły, ale nie z kamiénia, któryby był bryłowaty, inaczéy przez słabość materyáłu, mur w ziémi popsuć się może, i górni za sobą pociągnąć. *Wz. 6.* okazuie te arkady, są wydane niby z ciosu, ale żádná tego potrzeba nie iest, byle tylko były z kamiénia, który má dobrą i gładką posadę.

Gdyby pod rzędem kolumn w gruncie takim przyszło dáwać fundament, potrzeba pod każdą kolumną dać filár osobny, i te filáry powiązać przesklepiéniem, ale cérklem wspak przewróconym. *Wz. 7.* Twiérdzi Leon Baptist, Albert, iest niepodobná, żeby który filár mógł się w którą stronę uchylić, chyba gdyby wszystkie. Dlá pewniéyszéy zaś mocy zwłászcza pod duże ciężáry, trzeba i samą arkadę *a.* przewróconą zapewnić (bo mówimy o gruncie miętkim) żeby więc nie na miętkim się opiérała, dać iéy za podporę potrzeba arkadę *b.* Tym sposobem i filáry i arkady niewzruszonémi się staną.

ROZDZIÁŁ VII.

O FUNDAMENTACH NA GLINIE.

Jest dwoiaki gatunek gliny, do których rozróżniéniá w języku naszym osobnych słów nie masz, w Francuskim *Argille* i *Glaise.* Piérwszy gatunek iest glina zwyczáyná, natura téy ziémi iest, że wody nie przepuszczá łatwo, dobráwszy do takiégo gruntu, ieżeli struktura małégo znaczéniá, zakładać na nim; lecz do znacznych i wspaniałych potrzeba się zapewnić kopaniem dołów, albo świdrem o grubości wárstwy, bo pod taką gliną zazwyczáy bywá inna wárstwa gliny drobnéy i rzádkiéy, a pod nią znowu grunt twardy dziarstwisty. Kiedy do takiégo dobrać się można, na nim iest náypewniéy zakładać, ale ieżeliby zbyt głęboka prácą i kosztem nadzwyczáynym przyszło mur lity dáwać, lepiéy będzie taniéy, a z jednakim skutkiem bić pále aż do twardégo gruntu, na nich kłaśdź krátę i forszty, i na nich fundament zakładać.

Drugi gatunek gliny, ile polskim ięzykiem wyrazić można, iest gliná garncarská, na gárki i inne do tego rzemiosła sprzęty używaná. Glina ta iest tłustá, wody nie przepuszczá téy, co po wiérzchu iéy płynie, owszém i pod nią często znáyduie się inna, i przeto bywá, że im głębiéy kopaná, tém się rzádszą pokazuie. Murować w takiéy ziémi, tylé się nadárzá przeszkód, iżby lepiéy miéysce takie opuścić, ale często Architektom wybór miéysca nie iest wolny, trzeba sposobami grunt zły uczynić sobie dobrym. Bić pále w takim gruncie iest niebespieczno, bo chociáż zdaie się, że pál doszedł do twardégo, zawierzyć iednak gruntowności iego nie można, bo ten gatunek gliny iest tłusty, a zatém sliski, i bynáymniéy się nie chwytá pálów, do tego iest gęsty, i cząstki składaiące go są twarde, ani wilgoci przepuszczaią, a do tego, gdy przez wbiianie drugich pálów, choć opodál glina ta zbiiá się w kupę i gęstnieie, często się tráfiá, że pále iuż wbite i niby dobrze osadzone wyciská, i wysádzá do góry. Nadto pod taką gliną bywá grunt rzádki do takiéy głębokości, że iéy żádne pále nie zgruntuią.

Łatwiéyszy a skuteczny sposób z doświádczéniá iest, żeby nie zapędzać się w głębokie kopanie, ale napádłszy na grunt taki, dać na nim krátę dębową albo olszową 10 albo 12 cáli grubą, w miéyscach próżnych téy kráty, wybić szábrami kaméńnémi iak náymocniéy póty; póki tylko wbiiać się dádzą. Na tak urządzonéy krácie dać podłogę także z dębowych forsztów na 3 albo na 4 cále grubych, i do kráty poprzybiiać, lepiéy bretnalami iak kołkami. Dopiéro na téy pokładzie kamiénie duże kłaśdź na sucho, na nich do góry murować. W murowaniu tę ostrożność koniecznie zachować, żeby wszędzie murować razem, dlá tego, żeby kráta w jedném miéyscu nie wcisnęła się głębiéy, iak w drugiém. Tylé trzeba miéć mularzy, pomocy i materyáłu,

żeby na całym fundamencie ciż bydź mogli rozłożéni. Fundament taki wymurować potrzeba nad ziémię daleko wyżéy, niż gdyby się na innym dobrym gruncie murowało, łokieć, półtóra, a może i dwa, podług grubości i wysokości murów, które na nich stać maią; to rzecz pewná, że te mury, ze wszystkim osiadać, i w ziémię wciskać się będą póty, póki zgęstwiwszy sobie ziémię ciężárem swoim pod krátą nie staną w mierze. *Táb. V. Wz. 1.* okazuie w jednéy części krátę wybitą kamiéniámi, w drugiéy podłogę, w trzeciéy części mur założony na podłodze, *a.* kráta, *b.* podłoga, *c.* kamiénie muru.

Gdyby przyszło murować na schyłku góry, a grunt pod nią znáydowáł się taki, mur ieden na krácie nie będzie zdolny utrzymać ciężáru takiéy ziémi, potrzeba go wesprzéć innémi. Jest to sposób w starożytności używany, którzy wszystko gruntownie robili, i budowle swoie wiecznémi miéć chcieli. *Wz. 2.* Na samym schyłku góry daie się mur *a.*, odstąpiwszy od niégo na iaki sążéń, daie się drugi *b.*, obydwa do wysokości ziémi. Dopiéro trzeci *c.* iest fundamentem struktury na krácie, a może i pálach, iak wyżéy mówiono robiony, gdy piérwsze dwa mury mogą bydź na ziémi tylko murowane, ieźli nie iest rzadká. Wszystkie zaś trzy mury są do siebie miéyscami, w odległości dwóch, mniéy lub więcéy sięgów wiązane przesklepiéniem; w ten czás na fundamencie *c.* zakłádá się bespiecznie struktura. Bo choć ta ziémia ciężká i gęstá z góry ciężý na fundament *c.*; ale znáyduie go podpartym murem *b.*, ciężénie zaś na mur *b.*, má opór i wsparcie od muru *a.* tak, że żáden ciężár żádnému murowi szkodzić nie może. Ale murowanie takie iest zbyt kosztowne.

ROZDZIÁŁ VIII.

O MUROWANIU NA PIÁSKU.

Jeżeli piásek twardy, z drobnémi kamyczkami, trzymaiący się w kupie, choć trochę wilgotny, iest bespiecznym fundamentem, na którym śmiało zakłádać można. Jeżeli sypki, przesiéwaiący się przez palce, i przebrać go trudno, iest niemałém dlá Architekta zatrudniéniem. Głębokie kopanie w takim gruncie iest kosztowne, boby potrzeba ściany mocne i dyktowne robić, żeby się brzegi nie obsypywały, podczas kopaniá záymować murem całą rozciągłość fundamentów byłoby równie niezmierną trudnością, iak kosztem, a nie zupełnie bespieczno. Jeżeliby piásek nie wszędzie był iednégo gatunku, i iednakiéy głębokości, náybespieczniéy będzie, i náymniéy kosztowno, dáwać gruntowne filáry, i te przesklepiać. Filáry te, ieżeli się dokopać można práwdziwégo i stałégo gruntu w niewielkiéy głębokości, na nim zasadzić ie náleży, ieżeli nie, bić potrzeba pále, wymiarkowáwszy przody przez różne doświádczéniá, iak długich potrzeba, iżby do cálcu dostały. Na nich kładzie się z dębiny na 4. cále rzniętéy, podłoga, szpernalami i klamerkami przymocowaná. W ten czás miéć trzeba przygotowaną cębrzynę, dość mocną, na 2. cále n. p. grubą, téy obszérności, iaká má bydź grubość filáru, zakłádać cębrzynę, i w niéy zacząć murować piérwszą warsztwę na sucho, a dokłádaiąc coráz wyżéy cębrzyny, murować aż do widerlaku, to iest, skąd się cérkiel arkadowy má poczynać. Odległość filárów nie powinna bydź mniéy, iak trzy, a náywięcéy iak cztéry łokcie. Ustanowiwszy ie, potrzeba sklepić cegłą iak náylepszégo gatunku. Sklepienie do pewniéyszégo zniesiéniá ciężáru ściany iest bespiecznéysze Gotyckie, dobre z pełnégo cérkla, wcale nie dobre owalowe, tak robić można tam, gdzie nie głęboko piásek idzie. *Wz. 3.* okazuie *aa.* dwa filáry na gruncie dobrym pod piáskiem; *bb.* drugie dwa filáry na piásku, w który wbiiane pále, i na nich podłoga; *c.* forszty, pomiędzy którémi się muruie *d.* arkada Gocká *e.* z pełnégo cérkla *f.* spłászczoná *g.* mur nad ziémią *hh.*

Bez doświádczéniá przody, iak daleko iest grunt práwdziwy, takiéy roboty przedsiębrać nie można, bo bydź może piásek głębiéy daleko, niż forszty bydź mogą długie, w ten czás do innégo sposobu udać się náleży. Trzeba robić skrzynie tym sposobem, iak się robią do studni, téy obszérności, iak filár bydź powinien, z forsztów tém grubszych, im má bydź filár obszérniéyszy, 4. 5. choćby i 6. cálów pod wielką fabrykę. Studniárze umiéią tak robić skrzynię, czyli cębrzynę zwaną, podług ich rzemiosła, że téy z góry na dół, nie

z dołu

z dołu do góry przyczyniaią, a iako oni spuszczaią się z tą cębrzyną póty, póki do wody nie trafią, tak i w robiéniu podobnéy na filáry, póty w dół z nią iśdź potrzeba, póki się na grunt twardy nie natrafi, lub ieżeliby się napotkała woda, w niéy bić pále, dać krátę, i w téy studni murować filár.

Dlá zapewniéniá, żeby się forszty ciężárem piásku nie wyprężały, potrzeba dáwać miéyscami rozparsztki, które wprawiane pomiędzy tarcice w pozdłuż dołu dáwane, razem kilka i kilkanáście forsztów w równości utrzymywać będą. Rozparsztki te z obydwu stron kwadratu téy niby studni dáwać potrzeba, które postępuiąc w górę z murem, wyrzucaią się. Można, ktoby chciáł przyspieszyć robotę, razem koło kilku filárów robić, a z oszczędnością robić dwa razem, gdy będzie wymurowany ieden, można odkopuiąc koło filáru zmurowanégo, odéymować forszty, i użyć do murowaniá trzeciégo, i tak postępować na około, ale odéymować nie trzeba, aż się mur zastoi dobrze; odéymowanie to nie będzie bez prácy i sztuki, bo obsypywanie się piásku będzie przeszkodą. Filáry te arkadami połączyć potrzeba równo do powiérzchni ziémi, dopiéro na takim fundamencie dalszą zakłádać strukturę. Obiaśniénie wzorami łatwo dá poznać te przepisy. *Wz. 4.* Widać iak cębrzyna wewnątrz mogłaby bydź widziana, gdyby iednéy ściany w niéy nie było; *a.* są rozparsztki o tarcice oparte, utrzymuiące ścianę w równości; *b.* iest założony mur na gruncie twardym. *Wz. 5.* Jest cębrzyna, iak obudowaná, i w niéy wymurowany filár, pod którym, że się woda lub błotnisty grunt znalázł, stoi na pálach *b.* i na krácie *c.* *Wz. 6.* Jest filár zmurowany, i od niégo odiętá cębrzyna (którá do dalszégo filáru służyć powinna); *d.* iest arkada wiążącá filáry; *e.* iest mur nad ziémią struktury bydź maiącéy.

Jeżeli piásek taki, w którym są źrzódła, i woda go wznosi, tak iak widać wodę wrzącą w náczyniu, trzeba miéć pod ręką dostatek materyáłu, i nie wykopywać tylko tyle, ile miarkować można, że się przez ieden dzién wymuruie. W dół ten wykopany sypać wápno niegaszone z kamykami drobnémi; z wápna wygaszonégo z tych kamyków zrobi się massa, którá wodę zatamuie, i źrzódło w inną stronę zwróci. Dopiéro na tém kłáśdź trzeba kamiénie duże płaskie na wápno dobre. Taká robota dzién i noc trwać powinna, i do niéy luzować się powinni mularze i pomocnicy. Wymurowáwszy ieden dół, postępuie się daléy aż w około. Ten sposób był użyty do murowaniá fortéc we Flandryi.

Jeżeli piásek sypki iest tak głęboki, że go przebrać nie można, bić potrzeba po obu stronach fundamentu ściany z forsztów grubych dębowych, na 3 lub 4 cále ostro zacinane, żeby zaś stáły w mierze, i żeby ich piásek cisnący się po za niémi nie wypychał, trzeba na nie dać drzewo wygarowane, i w ten gár forszty wprawić, a dlá lepszéy mocy, i żeby dychtownie ściany stáły na poprzék iedna do drugiéy, trzeba pochwytać i powiązać do siebie innémi drzewem. *Wz. 7.* tę robotę wyiaśniá na pláncie wzoru tego; *aa.* iest ściana z forsztów wbitych; *bb.* są poprzeczne drzewa, które tę ścianę wiążą; *cc.* iest mur założony pomiędzy témi ścianami. Na profilu zaś *Wz. 8. aa.* są forszty wbite; *bb.* są drzewa, w których gary wprawioná ściana; *cc.* drzewa poprzeczne, które ściany wiążą, i w równości utrzymuią; *dd.* iest mur między ścianami wyniesiony, przed którégo robiéniem z pomiędzy tych ścián wybiérać piásek, i gdy widać, że iuż forszty doszły twardégo gruntu.

ROZDZIAŁ IX.

O MUROWANIU NA GRUNCIE BAGNISTYM

W gruncie tego gatunku wiele prácy, pilności i kosztu potrzeba. W miéyscu, gdzie się źrzódła dobywaią, fundamenta zaléwaią, iest więcéy do czyniéniá. W miéyscu, gdzie tylko kál i błoto, mniéy. W piérwszym przypádku potrzeba szérzéy kopać, niż są fundamenta wyznaczone, przyszedłszy do miéysca, gdzie woda dobywá się, i zaléwać zaczyná, trzeba po obu stronach dáwać niby ściany z forsztów dębowych lub olszowych, mogą bydź dane i z sosnowych, byle z tłustych i rdzéniastych. Te ściany rozparsztkami utrzymywać, a kopiąc coráz głębiéy, i ścianę tę coráz głębiéy przyczyniać, aż gdy iuż woda dobywaiącá się, ani kopać, ani ściany

spuszczać nie pozwoli. Należy potém wodę czérpać, ieżeli ią wyczérpać będzie można, ieźli nie: potrzeba użyć pompów, choćby dzień i noc niémi robić przyszło. Gdy się przebierze wody, że tam stanąć będzie można, dwóch pomocników zręcznych niech sypie w dół ten piásek, a ieden wápno niegaszone. Dobrze iest miéć wápno pálone węglem kamiénnym, bo takie prędzéy wysychá, i sám popiół z tegóż węglá z piáskiem iest wiele skuteczny. A náyskuteczniéy w wodzie chwytá, i w kamién się obrácá piásek ze wszelkiégo gatunku skorup, dachówek, cegieł, gárków i t. d. robiony, który tę samę prawie má włásność co Puzzolana, będąc także ziémią przepáloną sztucznie, iak tamta naturalnie od wulkanów. Sypać zaś to wápno i piásek póty, póki grunt nie stanie iakóżkolwiek tęgi, że po nim chodzić będzie można. Jeżeli ieszcze miéyscami dobywá się woda, tę zawsze czérpać, i póniki wápnem i robioną Puzzolaną zasypywać i zabiiać. Ten pokład piásku i wápna trzeba żeby był gruby od 10. do 14. cálów. Zostawiwszy tę robotę przez dzień iaki, zobaczyć, czy się woda znowu dobywá, i czyli spodem lub bokami. Postrzegłszy że iest, wyczérpáwszy ią, znowu piáskiem i wápnem niegaszoném z różnémi tłuczonémi skorupami zasypywać; massa ta gdy stwardniéie, złączona z piérwszą uczyni iak skałę, któréy woda nie przéymie, i choćby się sączyła po niéy, szkodzić iéy nie może. Jest to grunt, iaki twardszy bydź nie może, a przez powtórzone nasypywanie, iest tak gruby, że ciężár muru będzie mógł znosić, i bespiecznie na nim murować będzie można. Jeżeliby zaś wody tak było obficie, iżby iéy przebrać nie można, trzeba wyszukać niższégo miéysca, albo umyślnie doły kopać, żeby ią rynsztokami spuścić i odprowadzić.

W miéyscach, gdzie tylko kał i błoto, pále bić potrzeba; o biciu zaś pálów i murowaniu na nich iest obszérna nauka, w *Rozdziálach o Mostach*, którą tu powtárzać byłoby nadto.

ROZDZIÁŁ X.

O FUNDAMENTACH NA POCHYŁOŚCI, I MIÉYSCU GÓRZYSTÉM.

Muruiąc pod górą, náyprzód Architekt uwágę obrócić powinien na wágę ziémi, bo ta ciężącá ku dołowi, chce kàżdą zawadę odpiérać, a zatém i mur, który iest nią iéy ciężárowi. Wága zaś ta nie iest iedna: w czasy słotne, w zimie, gdy śniégi obsypią, na wiosnę gdy topnieią, ziémia ta má więcéy wági, i więcéy ciężý na mury. Powinien tedy dać taką podporę, żeby iéy ziémia ciężąca nie przemogła, więc fundament powinien dać grubszy, niż gdyby na równinie miáł dáwać i na szkarpę. Nadto razem z nim murować potrzeba wspory, iak szkarpy wyskakuiące, iedna od drugiéy oddáloná, tak, iak má bydź wysoki fundament. Tym sposobem dane wspory, będą formować kwadraty mocy podpiéraiącéy, które to wspory zmniéyszać trzeba, żeby na samym wiérzchu muru zrównały się z szérokością fundamentu. Po winklach te wspory trzeba dáwać grubsze i mocniéysze. Na *Wz. 9. a.* iest mur na szkarpę dany, *b.* są szkarpy, *c.* iest ustęp, na którym się struktura nad ziémią zakłádá.

W inném zdarzéniu z przyczyny n. p. gatunku ziémi lub gruntu, mniéy lub więcéy tęgiégo sposób w Rozdziále, gdzie mówiono o fundamentach na glinie, będzie mógł bydź użyty.

ROZ-

ROZDZIAŁ XI.

FUNDAMENTA NA SKALE.

Skała iest náygruntowniéyszá, iako i opoka, do zakładaniá na niéy fundamentu, są to iuż naturalne fundamenta. Lubo na takich zdaie się náybespieczniéy murować, iednakże są ważne ostrożności do zachowaniá.

Doszedłszy skały, náyprzód trzeba się zapewnić, czy ona sama iest gruntowná, tráfiá się albowiém, że nie iest dość grubą, i że stoi nad miéyscem próżném, bo wiele iest przykładów takiégo zawodu; należy więc wszelkiémi sposobami doświádczać iéy, udérzaniem z góry czém ważném, czy nie wydaie odgłosu, iak mówią dudni, podkopaniem z boku, ieżeli má koło siebie ziémię, w reszcie przebiciem lub prześwidrowaniem. Jeżeli się po takich doświádczeniach pokáże, że iest na próżném, potrzeba ią ugruntować, podług okoliczności, iakie się okażą. Jeżeli miéysca próżne są małe, i tylko gdzie niegdzie, trzeba ie lito zamurować, ale ieżeliby się duże odchłanie pokázały, trzeba w nich filáry murować i arkadować, żeby gruntownie wspiérały kamién nad sobą będący.

Ugruntowáwszy tak wydętą skałę, trzeba znowu iéy brzégi i zakręty, pilástrami czyli filárami, gubiąc iéy wszystkie nierówności, wyrównać, żeby do zakładaniá fundamentu płaszczyzną wszędzie równą, i wszędzie mocną była. Jeżeli ta skała iest bardzo gładká, iżby się iéy wápno nie trzymało, trzeba ią kilofami nasiekiwać, równie tak i kamién tą stroną, którą na niéy má bydź położony, iżby chwycenie i skléienie wápnu ułatwić. Jeżeli powiérzchniá iéy iest nierówná i ostrá, nie trzeba iéy równać, ale te nierówności, dobrym kamiéniem z dobrém wápnem równo zamurować.

Na pochyłości skały muruié się sposobem następuiącym: robi się skrzynia z drzewa lub forsztów, brzégi iéy wiérzchnie powinny bydź zupełnie do wági, spodnie za nierównością skały iśdź powinny, skrzyniá zaś wspomnioná téy szérokości má bydź zrobioná, iak fundamenta bydź maią; ustawiwszy tę skrzynię, nazbiérać co potrzeba drobnych kamyków z téyże samey skały, ieźli dobrégo gatunku, i zrobić z tego massę z wápnem lipkiém pokłaśdź na kupy. W dzién albo we dwa potém napełniać tą massą przygotowaną skrzynię, przez całą długość, iak iest zrobioná, ubiiać pałkami mocno zwłaszcza od spodu, żeby ta massa we wszystkie zakręty skały doszła; gdy ta robota dobrze podeschnie skrzynię tę odiąć potrzeba, i daléy posuwać. Jeżeli w fundamentach maią bydź iakie wyskoki, inne skrzynie, tak iak wyciągá rysunek, robić potrzeba, i podobnie postępować. Tym sposobem trzeba mur taki wynieść nad skałę półtora albo dwa łokcie, wyrównać, i zwyczáynie dalszy mur zakładać.

Gdzie iest brak kamiénia, postępuie się innym sposobem, iest kosztowniéyszy, bo wápna dobrégo potrzebuie dużo, ale przy robocie ważnéy koszt nie powinien zastanáwiać. Jest zaś dwoiaki, albo wápno doskonałe z piáskiem grubym, albo z drobnym kamykiem. Wrzucá się w skrzynię tak zaprawne wápno po brzégach tylko skrzyni, drudzy mularze wypełniaią środek szabrami, i drobnym kamykiem także z wápnem, inni zaś ubiiaią mocno. Gdy ta robota z pilnością dokonaná będzie, wápno owe od brzégów zmiészá się ze środkowym kamykiem, i gdy wyschnie, zrobi się iedna massa twardszá niż kamién.

Niektórzy sądzą, że lepiéy iest użyć kamiénia kwadratowégo, osobliwie w murach od przodu i po winklach, a dopiéro resztę ową massą wyrównywać, gdy skała nie iednako iest wysoká. Jeżeliby przyszło na samey pochyłości murować na urwisku, iak mówią, któréby było gładkie, potrzeba skałę łamać, i dáwać prawie káżdéy szychcie ustępki, któréby pochyłość ku skale miały. *Wz. 10.* okazuie *a.* skała, na któréy ustępy wyłámane. *b.* Mur w te ustępy wpuszczony, *c.* znaczy pochyłość i gładkość skały, na któréyby murować nie można, boby się nawet mur cały mógł usunąć.

Jeżeliby nie wszędzie była skała, ale miéyscami i ziémiá, potrzeba w ziémi do cálcu kopać, dokopáwszy się, ten sám cálec ubiiać iak náymocniéy; potém dobiéraiąc kamiénia płaskiégo, albo i umyślnie ciosanégo układać, żeby iak náyszczelniéy z sobą się stykały. Na nich drugą szychtę z większą trudnością układać

dać przychodzi, bo potrzeba kamień płaski na płaskim, żeby się z sobą lepiéy chwyciły, podláwszy wody i piásku grubégo dodáwszy, ieden o drugi szorować, aż się zgładzą, i do siebie przylgną (sposób ten był używany od Rzymián dlá zjednoczéniá kamiéniá, tak, że między niémi złączéniá się, czy stosugi nie można prawie poznać było, o czém będzie ieszcze niżéy). Tym sposobem iednę na drugiéy szychtę układać aż do równości ze skałą. Trzeba krótko mówiąc, zrobić sztuczną skałę, żeby murowi prawie wszędzie iednaká podsada była.

Pod mniéysze struktury, ile mniéy na fundamenta maiące ciężyć, dosyć będzie dáwać filáry w miéyscach, gdzie skały nie masz tylko ziémiá, wybrać ią do cálcu, wymurować filár gruntowny, przesklepić potém od filáru do skały, wyrównać pachy, i fundament zakładać. *Wz. 11. a.* iest skała, *b.* iest filár w ziémi wymurowany, *c.* arkada, *d.* arkada oparta na skale.



XIĘGA

XIĘGA TRZECIA.

O SPOSOBACH MUROWANIA.

ROZDZIAŁ I.

O MURACH STAROŻYTNYCH.

Różne gatunki murowania były używane od starożytnych.

1) *Mur siatkowy*, pewnie dla iego piękności powierzchowney. Takie albowiem murowanie nie zdaie się bydź dosyć mocne, dla tego że szychty nie leżą płasko, ani kamienie czyli cegły nie wiążą się tak, iak w materyale płasko kładzionym, ta iednak wada nadgradza się wapnem, którego dużo w taki mur wchodzi, bo iest ze sztuk małych składany.

Tab. VI. Wz. 1. a. są narożniki z cegły zwyczaney *b.* szychty, co półtora łokcia z cegły takieyż, które mur wiązały *c.* cegła umyślnie robiona inszey formy, daiąca kształt murów, niby siatkę *d.* mur w środku z różnych zbieranych sztuk zrobiony, i wapnem zalany. Mur taki iuż nie iest używany, zapewne dla tego, żeby dwoiaką cegłę na niego mieć potrzeba, i że nasze mury są tynkowane; próżnoby tedy siatkową robotą dawane były, gdyby ią tynk miał zasłaniać.

Wszakże ieżeli iuż nie mamy potrzeby w siatkowym naśladować Rzymian, możemy ich sposobu użyć do naszey w murowaniu oszczędności, to iest iak oni muruiąc trochę litym, trochę sypanym murem. *Wz. 2.* Wymurować od spodu zaraz na fundamencie łokieć muru na wysokość z cegły naylepszey, i całey iak na Wz. *a.*, drugi łokieć na tym murować, częściami dać muru litego dobrego przez całą szerokość, wzdłuż na łokcia półtora *b.* odstąpiwszy na łokci 3, znowu podobny dobry mur dawać *b.* i tak całą ścianę, iak długa murować częściami, mieysca trzy łokciowe próżne zamurować, po obu stronach od czoła sztukami cegły, n. p. iak są połówki *c.* zrobi się między temi sciankami z połówek cegły niby skrzynia, w którą nasypuiąc potrochu cegły, kamienia, piasku grubego ostrego, nawet i prochów z cegieł, dachówki, garków, kafli i t.p. zalewać potrochu także wapnem gęstem aż do równości szychty.

Taką szychtę łokciową wymurowawszy, murować na niey trzecią podobnie, ale przeplatano, to iest, gdzie na niższey szychcie iest mur lity, na nim dawać mur sypany, a gdzie był sypany, dawać lity zawsze w tey mierze, żeby litego było półtora łokcia, sypanego trzy, lubo niekoniecznie do tey miary przywięzywać się potrzeba, trochę mniey trochę więcey, nie uczyni różnicy. Długość zaś muru wskaże, iakie podziały, na lity i sypany przyydzie dawać, byle sypanego było tyle dwoie, ile litego.

Ta nauka iest, co do muru prostego, chcąc ią przystosować do domu mieszkalnego. *Wz. 3.* obiaśnia iak czynić, *a.* są narożniki, które zupełnie całe z litego muru bydź powinny, *b.* mieysca, gdzie są futryny drzwi i okien, które także w litym murze bydź maią, resztę murów na lity i sypany podzielić można tak, iak Wzór oznacza, *c.* mur lity, *d.* mur sypany. Dwory po wsiach, officiny, karczmy,

browary, domy po przedmieściach, magazyny; zgoła wszystkie struktury bez piątra trwało i niekosztownie tym sposobem robione bydź mogą. Trwałość murów nawet wyniosłych, od Rzymián do tych czás stoiących, dowodzi, że wiekami trwać mogą.

2) *Mur z dwoiakiéy cegły.* Dużéy i małéy. Z cegły dużéy dáwano muru litégo trzy szychty od ziémi, ale cegła układaná tak, że iedna szychta z cegły w pozdłuż kładzionéy, drugá z kładzionéy w poprzék, trzeciá znowu w pozdłuż, i tak przez całą grubość muru; na tych trzech szychtach kładziono mur z cegły małéy; i tylko po obu stronach od lica, a w śrzodek sypano rumy grube i wápnem zaléwano. Taki mur był dwoie tyle wysoki, iak mur niższy z cegły dużéy; znowu na téy sypanéy szychcie dáwano z cegły dużéy lity, tak iak piérwszą, i tak aż do samėy góry. Łaźnie Dyokłecyana, Panteon, i wiele bardzo w Rzymie pozostałych murów tak są robione. *Wz. 4. a.* są mury z dużéy cegły; *b.* z cegły małéy; *c.* iest między tymże sypanina.

3) *Mur kamyczkowy.* Na murze dobrym od spodu z cegły układano z kamiéni, iakie bywaią rzéczne, i zalewano wápnem całą szychtę; na niéy znowu mur ceglany dobry we trzy szychty kładziono; na nim znowu półtora łokcia z kamiénia, i tak aż do góry. Narożniki były z kamiénia lub cegły. Na *Wz. 5. aaa.* mur lity z cegły; *b.* narożniki; *c.* mur z kamienia. Koło Turynu są takie, i Amfiteatrum w Weronie.

4) *Mur niepewny.* Między winklami, czy narożnikami z kamiénia ciosowégo, układano mur z kamiénia różnégo, i różnégo kształtu. Lecz żeby stosugi schodziły się szczélnie i dychtownie, miál mulárz węgielnicę i linią ołowianą, którą zgiąwszy, podług załámków kamiénia dobiérał lub dokrzesał inny, iż się szczélnie obydwa schodziły. Był pracowity taki mur, niespory, ale bardzo trwały, bo się wiązał w náymnieyszych swych częściach. *Wz. 6. a.* są narożniki ciosowe; *b.* mur kamiénny. W Preneste są takie mury, i drógi Rzymián tak były murowane.

5) *Mur z ciosu.* *Táb. VII. Wz. 1.* okazuie, iak były robione. Jedna szychta z małégo, drugá z dużégo ciosu. Takie mury pozostały w Rzymie, gdzie był plac i świątynia Augusta.

6) *Mur w skrzyniach.* Była forma zrobioná z forsztów taká, iak miał bydź mur gruby. W tę formę sypano kamyki zmiészane razem z zaprawą wápna. Tę formę posuwano coráz daléy. *Wz. 2.* okazuie tę robotę. W Syrmia nad Jeziorem Garda widać ieszcze mury takie.

7) *Mur Neapolitański.* Po obu stronach robiony z ciosu, miéyscami przewięzywany także ciosem, a miéysca próżne między niémi zasypane kamiéniem, rumem i ziémią nawet. Na *Wz. 3.* widać tę całą robotę.

ROZDZIAŁ II.

WIADOMOŚCI DO ZACHOWANIA PRZY PROWADZÉNIU FABRYKI.

Mur zawsze iest lepszy z cegły, niżeli z kamiénia, bo iest wytrzymalszy przeciwko wszystkim przykrościom powietrzá, i przeciwko ogniowi nawet, szychty robią się równieysze, i wiążą się lepiéy; wsiąkaią w siebie wápno, i robi się mur iak iedna massa, od czego trwałość iego zawisła. Tynk na ceglanym murze iest trwal-

szy,

szy, bo się lepiéy chwytá ich ostrości, i wchodzi w gęściéysze stosugi. Prędzéy wysychá na cegle, mniéy wápna do niégo wychodzi, i nakoniec iest murem lżéyszym na fundamenta i sklepiéniá.

Dlá tego Rzymianie gdy taxowali mury, te, ieżeli były z kamiénia, odcinali 80. część na káżdy rok, iak długo stáły wydátku, który na ich postawiénie łożono. Mniémaiąc, że mur z kamiénia nie może dłużéy zdrowo stáć, iak lát 80. Murów zaś z cegły nic nie odtrącali, bo ie sądzili na wieki trwałémi.

Idąc więc za radą Palladyusza, wszystkie mury większéy wyciągaiące trwałości powinny bydź z cegły, to iest mury magistralne i sklepiéniá, ozdoby zaś koło drzwi i okien, węgary, sztórce, odsádzki, winkle, z kamiénia ciosowégo, równie dlá trwałości, iak i ozdoby bydźby powinny dáwane. Rzecz z prostym rozsądkiem niezgodná tak u nás została upowszechnioná, że ią iuż i krytyka omiiać musi. Chełpliwy fundator, podchlébny Architekt, godzą się na rysunek, w którym ozdoby w guście Greckim nie oszczędzane, ale w rachunku wydátków na przyszłą fabrykę artykuł ciosów wcale się nie znáyduie; wszystko to Architekt z cegły wyrobić obiecuie. Miiám kolumny, ale na bazy i kapitelle nawet, przeznáczá cegłę, iakóż i wyrobi, ale w niewiele lát, gdy słoty, zimna, wiatry tynk nadpsuią, i cegłę kruszyć zaczną, świádczą zaráz i Architekta nieprzezorność, i fundatora nierozsądną oszczędność.

Gorzéy ieszcze czynią, kiedy nie mogąc z cegły w xemsie głównym dać przyzwoitégo wyskoku, albo go czynią nikczemnym, obrážaiącym proporcyą, albo go daią z drzewa. Wprawdzie nie wszędzie miéć można kamiéń w dużych sztukach zdatny na cios, ale ledwie nie wszędzie, a przynáymniéy o mil kilka znáyduie się iaki głazisty kamiéń; powinniby przynáymniéy tyle użyć staraniá Architekt, i fundator expensy podniéść, żeby choć na te sztuki, na które deszcz pádá, wybrać głazistych kawáłków, żeby z nich ułożyć platę, niechby ona wápnem cienko do formy wyrównaná była, ieżeli kamiéniarsko nie może bydź zrobioná, ale materyáł, choćby tylko na znaczniéysze wyskoki, gdy będzie trwały z natury swoiéy, wieki przetrwá, i tych szczérbów i ułámków, które są powszechnie w ceglanych xemsach, widzieć nie dá, i urwaniem się przechodzących nie będzie straszyć.

Z wzorów następuiących pokazuie się, że o niewiele idzie, iżby trwałe i ozdobne struktury dáwać można, bo wyiąwszy tylko niektóre części, kolumny nawet i z xemsami z cegły dáwane bydź mogą. I tak *Wz. 4. 5. 6. 7.* cztérech porządków kolumn okazuią, iak murowane z cegły bydź mogą, te tylko części, które wilgoci i łatwému od niéy zepsuciu się wydane, są oznaczone, że z kamiénia bydź powinny. *aaaa.* są sztuki kończące xems, na które z dachu zaciékać może, gdyby były z cegły, wytynkowane tylko, wkrótce cierpiałyby od wilgoci; *bbbb.* są platy, ieżeli na nie cegła téy długości bydź może robioná, że podług prawdziwéy miary służącéy temu gatunkowi kolumny wystarczy, z niéy całą platę murować możná; iedynie tylko narożniki *bbbb.* z kamiénia bydź muszą, a kamiéń tak długi, żeby większą połową leżáł na murze. W porządku Doryckim, lubo Tryglif *c.* mógłby bydź z tynku wyrobiony, trwałym iednak bydź nie może, choć z płaskiégo, kamiénny iednak dáwać przynáleży. W porządku Koryntckim *d.* kroksztyny, że są sztuki delikatne, mocniéysze będą, gdy z kamiénia. Kapitelle *cccc.* pod niebem z kamiénia dáwane bydź powinnny. Pod przykryciem Jonicki i Koryntcki mogą bydź w formie z gipsu wyléwane, a Toskański i Dorycki z cegły i tynku, bazy *ffff.* zawsze z kamiénia pod niebem i pod przykryciem, bo te części będąc nizko, są podległe utrącaniu ich, i wyszczérbianiu.

Do murowaniá kolumn rzádki mulárz iest zdatnym; na mniéysze umyślnie cegłá okrągłá robioná bywá, iak iest na wzorze *gg.* Większe trzeba układać z cegły zwyczáynéy; na wzorach *hh.* widać to układanie, to iest wzdłuż i w poprzék kładzione cegły. Sztybry idące przez całą długość kolumny są oznaczone *iiii.*

Trwałość muru zawisła nie tylko od dobrych fundamentów i wyboru materyáłu, ale i od sposobu użyciá tegóż. Mur będzie trwały: 1) Jeżeli będzie miáł grubość przyzwoitą; 2) Jeżeli materyáł będzie dobrze stósowany, 3) Jeżeli dobrze wiązany; 4) Jeżeli dobrze do pionu; 5) Jeżeli wszędzie iednako murować się będzie.

1) *Grubość murów* powinna miéć swoie granice. Zbyt grube uymuią świátła i placu, okazuią iakąś ciężkość i niezgrabność, są niezdrowe, i więcéy kosztuią. Zbyt cienkie są słabe, nie łatwo dźwigać mogą dach mocny i gruntowny, trudno w nich prowadzić kominy, żeby na pokóy nie wychodziły, trudne do ogrzániá, bo ie wiatr i mrozy łatwo przéymuią. Prawdziwy sekret sztuki zawisł na tém, żeby trwałość i gruntowność z delikatnością połączyć. A że to oboie połączone bydź może, nie trzeba, iak tylko przypatrzyć się Architekturze Gocko - Arabskiéy; wieki które przetrwały, zaręczaią o ich trwałości. Jest ona dziwaczná co do ozdób, ale ogół z tak subtelnych złożony cząstek zastanáwiá, zadziwiá i zachwytuie.

Prawidło wyznaczéniá grubości murów bydź powinno náypiérwsze, iżby wyrachować siłę cisnącą i rozpiéraiącą, i przeciwko nim siłę czyniącą opór. Gdy między temi dwoma wzaiemność równá zachowaná będzie, mur zapewne będzie trwały. Scamozzi naznácza grubość muru z miary kolumny, któráby była, lub bydź mogła przy téy wysokości, iakiéy má bydź struktura, to iest: albo ½ albo ⅔ albo náywięcéy ¾ diámetru kolumny, n. p. ieżeli kolumna má mieć diámetru łok: 1., grubość muru do niéy bydź może, albo ćw: 2, albo ćw: 2. cáli 4, albo ćw: 3. Tenże w inném miéyscu przepisuie, że ieżeli mur má bydź wysoki stóp 80. we trzy piętra, mury magistrálne mogą bydź piérwszégo piętra na trzy cegły, to iest łok: 1½, drugiégo na dwie i pół, to iest łok: 1. cáli 6., trzeciégo na dwie, to iest na łok: 1., ale ieżeli z kamiénia mury te maią bydź grubsze, i tém grubsze, im kamiéń będzie mniéy regularny.

Szanowne iest zdanie Scamozzego, ale powszechném bydź nie może, wiele albowiém iest okoliczności, które do iednakiéy fabryki, albo ciénsze mury dać pozwálaią, albo grubsze nakazuią. Na fundamencie pewnym, z materyału doskonałégo, i bez sklepień, dać można ciénszę, na gruncie mniéy pewnym, na pálach inaksze, gdzie piwnice, podziémne miészkaniá, groby, inaczéy. Zawisło wiele od miéysca, na górze, w dolinie, na spádku góry, w miéyscu otwartém lub zasłonioném przeciwko wiatrom, lub od nich ochronioném, z materyału mniéy lub więcéy twardégo. Zawisło i od ciężáru dachu, z czego, i iakie wiązanie? iaká szérokość struktury? zawisło i od ścián, czy są wiązane poprzécznémi, gęściéy lub rzadziéy, lub czyli żádnych nie masz, iak n. p. kościoły. Takie, i wiele innych, których wyliczyć niepodobná okoliczności stanowią grubość murów, które Architekt rozsądny przewidziéć, zmiarkować i wyrachować powinien.

2) *Stósowanie szczélne kamiénia do kamiénia* iest ważne bardzo co do trwałości muru. Za Rzymián byli do téy roboty osobni rzemieślnicy zwani *Quadratarii*. Tak obrábiali kamiéń, gdzie się stosugi schodzić miały, że bez użyciá bynáymniéy wápna czyniły mur zupełnie trwałym i pięknym. Nie dość było na obrábianiu przez kamiéniarzy, doskonaléy ieszcze łączyli kamiéń przez naciéranie ieden o drugi. Poláwszy kamiéń dólnéy szychty wodą, drugi, który miáł na dólnym leżéć szorowali, aż piásek obydwóch roztarty z wodą złączył się, i obydwa ściśle spoił, tak, że stosugi między niémi prawie znać nie było. Nie obrábiali tylko te strony kamiénia, gdzie z drugim miáł się stykać, dopiéro dokończywszy muru, stronę od pola do gładkości, lub tak iak abrys wskazywáł dokończali; i tym sposobem mur kamiénny náygładszym się okázáł, tak że stosugi trudno było dostrzédz. Czasem gmachy zostawiali nie obrábiane, iak most w Remini, Amfiteatra w Weronie i Pola. Ale gdzie zachodziło okázać szlachetność i delikatność struktury, żádnégo oszczędzéniá nie czynili.

3) *Wiązanie materyału kamiénnégo* robi się tym sposobem: Położyć w piérwszéy szychcie dwa kamiénie koło siebie w poprzék muru, tak żeby ich czoło iedno było od pola, drugie od śrzodka, w podle tych zaś kamiéń ieden długi. Drugą szychtę przeciwnie układać, to iest: na tych co były w poprzék kłaśdź kamiéń w pozdłuż, a koło niégo znowu dwa w poprzék. To się rozumié o kamiéniach ciosowych na wszystkie strony obrábianych, które i tym i innym wielorakim sposobem układać co do wiązaniá się wzaiemnégo i kształtu powiérzchownégo możná. Lecz w kamiéniach, które tylko od czoła są obrábiane, to tylko iest do zachowaniá, żeby się stosugi miiały, to iest górná z dólną nie schodziły się nigdzie.

Mur z cegły łatwiéyszy do roboty, ponieważ wszystkich iest iednaká forma, przez co łatwiéy dopilnować możná, żeby w żádnéy szychcie stosuga na stosugę nie zachodziła. Nie tylko zaś w murowaniu cegłą mieć potrzeba baczność na układanie iéy od pola i wewnątrz, gdzie są widziálne, ale i w śrzodku muru. Samémi sztukami i połámaną cegłą murować śrzodek, nie iest to mur czynić mocnym, trzeba i we śrzodek kłaśdź całkowitą, iest zaś náylepiéy kłáśdź ią na ukos, ráz w prawą drugi ráz w lewą, fole dobrze wybiiać na wápno gęste, a na końcu całą szychtę rzádkiém zaláć, żeby nigdzie próżne miéysce między cegiełkami nie zostało. *Wz. 8.* iest wzorem złégo, a powszechnégo u nás murowaniá. Kładzie niedouczony z brzegu niby całą cegłę, a w foli, to iest we śrzodku co pod ręką napadnie, źle układá, źle wybiiá, więcéy prochu i drobnych sztuk narobi, i bez zalaniá drugą podobną na niéy szychtę kładzie; mur taki, a zwłászcza z mizernéy cegły i wápna, możeż bydź trwały? *Wz. 9.* Jest szychta, iak w niéy cegła na ukos układaná bydź może. *Wz. 10.* Okazuie także na ukos, ale w przeciwną stronę. *Wz. 11.* iest szychta z cegły całéy i ze sztuk, taką po ułożonych dwóch, iak *Wz. 9. i 10.* trzecią dáwać możná, bo sztuki iak pół, albo trzeciá część cegły, nie powinny bydź zmarnione.

4) *Murowanie do pionu* tak iest miane za istotne, że zachowáwszy wszystkie prawidła względem materyału i murowaniá, a tego uchybiwszy, mur będzie w ruinie. Wpráwdzie prostość muru pomágá ku iego mocy, ale nieznaczná pochyłość ku śrzodkowi pomágá więcéy. Zgádzaią się powszechnie Autorowie, że

możná

można dać murowi iakożkolwiek wysokiému 6. liniy pochyłości na siądze. Cál má liniy 12., więc mur wysoki na łokci 3. będzie pochyły na liniy 6. to iest ½ cála. Mur na łokci 6. będzie na cál 1. Ale im wyżéy tém mniéy uymować. Naganne iest niedbalstwo Architekta, ieżeli za káżdą bytnością przy fabryce nie uwáżá i nie doświádczá czyli do pionu mularze robią. W téy mierze na ich pilność spuszczać się nie można.

5) *Murowanie wszędzie iednakie.* Murów nad ziémią zaczynać nie potrzeba, póki fundamenta dobrze nie osiędą, wiele zaś zależy na tém, żeby równo osiadały. Żeby zaś i pod dalszym ciężárem osiadały podobnie, potrzeba razem w około murować, a ieżeli rozległość nie pozwálá, to tak rozłożyć mularzy, żeby w przeciwnych stronach razem murowali, n. p. po węgłach, potém równo się schodzić ku środkowi. Wymurowáwszy pod okna równo ze wszystkich stron, zacząć znowu na fundamencie ściany poprzéczne, (rozumié się muruiąc domy miészkalne, bo kościoły i inne gmachy nie są w tym przypádku) gdy tym czasem magistralne osiadać będą. Osadziwszy futryny okien, znowu pomiędzy niémi naprzeciwko iedne drugich razem murować, biorąc iuż do murowaniá i poprzéczne ściany. Murowanie zaś to osobliwie od założéniá futrynów na okna iśdź powinno bezprzerwanie, ani przody na zimę przerwać fabryki należy, aż na około do wági mury wyprowadzone będą, bo w iednem miéyscu wyżéy, a w drugiém niżéy zostawione fundamenta nie równo cisną.

Zawsze iest dobrze odpoczywać murom, żeby wápno trochę stwardniało, znakiem zaś stwardniéniá iest, kiedy wápno porástá czyli wypuszczá pewny mech, i niby nieiaką pleśń znaiomą dobrze mularzom. Mur ceglany prędzéy twardniéie, ale z kamiénia późniéy, zwłászcza gdy w nim drobnégo dużo. Dlá tego nawet murów takich wysokich dáwać nie można. Zamykaiąc fabrykę na zimę, lub w lecie przerywaiąc robotę, potrzeba mury przykryć słomą, chróstem, albo tarcicami i kamiéńmi poprzyciskać, żeby ani od słońca nágle wysuszone nie były, ani żeby nowéy wilgoci od dészczów i śniégów nie naciągnęły.

Wybór Podmaistrzégo przy fabryce iest rzeczą wáżną, on od Architekta rozkazy odbiérać powinien, on często miary wydáwać, on nie tylko roboty mularskiéy pilnować, ale i pomocnikami rozrządzać, on zaprawiéniá wápna, żeby mniéy lub więcéy tłuste pilnować, on pionu i wági doglądać, on rósztowanie przysposabiać, żeby w czasie i bez zamiészaniá postawione było; zgoła on gospodárzem fabryki (nie wyymuiąc i niektóréy ciesielskiéy roboty) ustawicznym, nawet i w przytomności Architekta. Do tylu czynności obowiązany Podmaistrzy potrzeba, żeby miał przytomność, rostropność, doświádczénie, żeby był człowiek stateczny, uczciwy i wpáiaiący dlá siebie uszanowanie, iego powinnością więcéy pilnować robiących iak robić, on mularzy starszych má rozstawiać, a przy nich poczynaiących, dlá uczéniá się i wprawy dobrégo murowaniá.

Mur ceglany iest łatwy, bo się ręką układá, a stósugi i fole nie trudno kawałkami cegły wybiiać, ale mur kamiénny daleko trudniéy, iego szpary i próżne miéysca nie łatwo ręką samą szábrami wypełniać, a przecie tak potrzeba, bo nie iest dobrze, żeby kamień na murze rozbiiać młotkiem, powinien go mulárz rozbić na ziémi, lub rósztowaniu, i do wytykaniá foli stósownych dobiérać kawáłków, bo to tłuczénie ustawiczne na káżdéy szychcie, zwłászczá gdy się robi z kamiénia, który czoła i posady dobréy nie má, bardzo otrząsa niższe szychty, i kamiénie iuż ułożone z miéysca wyruszá. Wápno zaś do takiégo muru zaléwaniá powinno bydź gęściéy zaprawiane.

Do umieiętności zaś Architekta należy wydanie abrysu takiégo, żeby wága murów prawie iednaká była po obu stronach, nawet i w używaniu materyáłów tę ostrożność miéć należy, żeby ile z iednéy strony muruie się kamiéniem, i z drugiéy podobnie murowane było, równie i cegłą, żeby nad próżnym było próżne, nad litym lite.

Trwałość murów zawisła i od tego, żeby coráz do góry lżéysze były, káżde więc piętro powinno bydź lżéysze, zatém ciéńsze, i z materyáłu lżéyszégo. Dół może bydź z kamiénia, ale dalsze piętra, zwłászcza domów miészkalnych z cegły, bo kościoły, magazyny, brámy i t. d. ieżeli inna przyczyna nie przyniewálá, mniéy ostrożności w téy mierze wyciągaią, lecz téy zawsze, że im wyżéy, tém lżéysze bydź powinny. Prawidła powszechnégo na to nie masz, gatunek sám Architektury lżéyszéy lub cięższéy wskáże, iak mniéysze czy większe ustępki dáwać przyydzie, iednak rzádko mniéy od 3 cálów, a więcéy od 6 bydź mogą.

Te ustępki bydź mogą po obydwóch stronach, lubo i z iednéy tylko strony bydź może. Palladiusz radzi te ustępki czynić od pola, że lepszy opór będzie sklepiéniom i belkom. Tak iest Amfiteatrum robione w Weronie i Pola. Przeciwnie Collisseum w Rzymie má ustępki wewnątrz.

W murach magistralnych nad drzwiami i oknami iest trwaléy dlá murów dáwać sklepiéniá pod cérklem ostrym, bo miéysce próżne nie będzie całą massą muru nad tém próżném miéyscem leżącégo cisnione, i ryska, która się często nad płaskiémi sklepiéniami okien i drzwi pokazuie, nie może iśdź daléy, iak do te-

 go

go sklepiénia. Te cérkle ostre, nic kształtu muru psuć nie będą, bo będą zatynkowane. Rozumié się, że zasklepić potrzeba drzwi czy okna, tak iak abrys oznácza, ale nad tém sklepiéniem dać drugie, niby Gotyckie. Takie wiele trwałości, przeciwko rysom, gdyby kiedy bydź miały, przyczyni.

Wszystkie ciosy na bazy, kolumny, xemsy, sztorce, węgary powinny bydź wcześnie przygotowane, i razem z prowadzéniem murów w miéyscu osadzone, a to dla lepszégo wiązania się.

Wszystkie ciosy maiąc wyskoki, a osobliwie xemsy, powinny bydź takiéy długości, żeby część zostaiąca w murze przeważała część wychodzącą z muru.

Obrábianie kamiénia na cios iest osobną od mularstwa sztuką, Architekt powinien przepisów téy sztuki, nad rzemieślnikami bardzo pilnować, zachowanie węgielnicy, i ostrość drótów náyszczególniéy w téy robocie uważane bydź powinny; od tego zawisły równość szychty i gładkość stósugi, te powinny bydź rzádkiém, ale náylepszém wápném zaléwane, wápno zaś rozrobione z piáskiem tłuczonym drobno z tego samégo kamiénia, albo z marmuru biáłégo, lub ze szkła do tego náylepsze. A do zaprawy gładkiéy, iakich szczérbów, które się lub w kamiéniu, lub w robocie trafić mogą, używá się popiołu z twardégo drzewa, iaki maią farbiérze, rozrobionégo z biáłkiém. Między stósugi gdyby murowano z marmuru biáłégo, żádnégo kitu kłaśdź nie należy, boby plamiły, i wszystkie byłyby znaczne, ściągać ie tylko potrzeba klamerkami.

ROZDZIAŁ III.

O TYNKU.

Kiedy mury są z drobnéy cegły dobrze wygładzonéy, i że stosugi nie są zbyt znaczne, i dobrze układane, mogłyby takie mury zostać bez tynku. Jednak mimo powági dáwnych wieków, bo ieszcze za Rzymián, mimo struktur Arabskich i Gotyckich, w których cegły kunsztownie w desenie układane były, przyznać nie można murom takim wydatności. Świadkiem iest Turyn napełniony czérwonémi strukturami. Ciągłość czérwoności kilku gmachów fatyguie wzrok i umysł, tak, że się taki gmach ani pięknym, ani wspaniałym wydaie, bo czérwoność iednostayná czyni go płaskim. Oko szuká wyskoków nad oknami, xemsów, portonów i t. d. a nieznáyduie, bo cień od nich ginie na czérwonym, który na murze biáłym czyniłby wszystko wydátném. Ten sám dom obok biáłégo ieszcze więcéy na swoiéy traci okázałości.

Mur z kamiénia pięknégo ciosowégo żádną miarą tynkowany bydź nie powinien. Gust lubiących pstrociny przed kilku dziesiątkami lát, zamiást ozdobić, odiął wspaniałość i prawdziwą piękność niektórym dáwnym strukturom przez ich pobielenie. Lecz powszechnie mówiąc, tynkowanie nie tylko dla ozdoby, ale dla trwałości i zachowaniá murów iest potrzebne.

Tynkowanie u Rzymián zwane *Tectorium* było troiakie: *Piérwsze Albarium* z samégo gipsu, lub wápna rozrobionégo; *Drugie Arenatum* z wápna miészanégo z piáskiem; *Trzecie Marmoratum* z wápna z piáskiem z tłuczonégo i przesiánégo marmuru. Piásek z przesiéwaniá był troiaki: náygrubszy z wápnem był do piérwszégo narzucaniá, śrzedni do drugiégo, a trzeci náydelikatniéyszy do ostátniégo wygładzéniá.

Za náypiérwsze prawidło do dobrégo tynkowaniá bydź powinno, żeby postawiénie muru było dobre, to iest wszędzie do linii i do pionu, żeby dołów, garbów, i wszelkich krzywizuów nie było potrzeby wyrównywać wápnem; przez co będąc go grubiéy w jedném miéyscu iak w drugiém, mogłoby samą wágą oderwane odpádać. Także stosugi cegieł nie powinny bydź wypełnione, aż piérwszém narzucaniem tynku, które wciskaiąc się w zostawione szpary w stosugach, mocniéy trzymá, i nieiako mur z tynkiem wiąże.

Na

Na murze takim iakikolwiek tynk przyydzie dáwać, iżby był trwały i nie pryskał się, są następuiące do zachowaniá prawidła: 1) Żeby wápno było tłuste i dobrze ugnoione; 2) Żeby piásek nie był świéży, ale długo przody na powietrzu i słońcu zostawiony; 3) Żeby mury do tynkowaniá dobrze wyschły, bo tynk prędzéy usychaiący iak mur pádać się będzie; 5) Dáwszy ostatnie narzucénie, nie trzeba żałować siły i prácy, żeby go iak náymocniéy i náypiękniéy wygładzić. Starożytni z taką pilnością około tynku robili, i wszystkie te przepisy zachowywali, że ich tynki były tak gładkie i świetne iak marmur, a tak trwałe i twarde, że ieszcze teráz sztukami bywaią od dáwnych murów odéymowane, i na ozdobę fryzów, pasów, kwadratów do nowych wprawiane.

Rzymianie często, osobliwie w domach większéy okázałości dáwali tynk zwany *marmoratum*. W naszym wieku tylko pisać i mówić o tém wolno. To co powszechném w dáwnych wiekach było, u násby żarty i naganę ściągnęło. Rzymianie pragnęli chwały, zyskali i podali ią potomności. W wiekach późniéyszych i bliższych nás chęć chwały nie iest mniéyszá, ale oszczędność nie pozwálá, żeby była trwałą i gruntowną. Wszakże i bez tłucéniá marmuru może bydź tynk bardzo gładki i trwały; do tego używá się gips prosto z pieca upálony, lub dobrze w fasach zachowany; z prácą i pilnością tynk taki będzie równie iak z marmuru doskonały. Do tynkowaniá w miéyscach wilgotnych, n. p. odsádzki murów blizko ziémi i w ziémi, trzeba do wápna i piásku miészać tłuczone cegły, dachówki, i różne skorupy, ale gipsu wcale nie.

Tynk na ścianach od pola dwa lub trzy razy dáwany bydź powinien. Piérwsze narzucénie z piáskiem grubym, drugie z tłuczonémi cegłami, dachówką, i tym podobnémi. Ten iuż wygładzony cokolwiek bydź má. Trzeci pod biélenie z piáskiem drobnym suchym. Wewnątrz dosyć dwa razy, z piáskiem grubym piérwszy ráz, z miałkim drugi. Przyczyna téy różnicy, że od pola wilgoć może tynkowi szkodzić, trzeba mu przeto od niéy dać ochronę. Wewnątrz mury od niéy są bespieczniéysze.

Tynk pod málowanie na świéżym, powinien bydź z piáskiem náydrobniéyszym, i wápnem niegaszoném. Pod málowanie oleiem trzeba dać tynk z wápna z piáskiem subtelnym tłuczonégo marmuru, albo dachówki, żeby był iak náygładszy, napuścić go potém oleiem lnianym, potém wygładzić pokostem z mastyxu i smoły Greckiéy, razem rozpuszczonych. Gruntowniéyszy ieszcze pod malowanie oleiem tynk będzie: náyprzód dáwszy piérwsze narzucénie z tłuczonéy dachówki i piásku, potém z wápna, dachówki i żużla żelaznégo; to wszystko zmiészane z białkiem od iaia i oleiem.

Do tynkowaniá należą *inkrustacye*, które pokrywały mury. Rzymianie te ozdoby do náywyższégo zbytku doprowadzili. Do wieku Kurcyuszów i Fabrycyuszów nie znano tynku tylko z wápna, nastąpił potém z marmuru, który piłowano w duże i różnégo kształtu sztuki, i niémi ściany wykłádano. Sprowadzano ie z Numidyi i Frygii, a te náydroższe były. Lecz i te potém nie dość pięknémi i ozdobnémi zdały się, trzeba było wyrábiać na nich, ukłádać ie sztucznie, i dáwać kolory różne, gdy im natura ieden tylko dała, i to nie dość: potrzeba było Numidyyskie wykłádać złotem, a Frygiyskie napuszczać purpurą. Sztuka napuszczaniá do tego stopnia przyszła, że Farbiárze Tyru i Lacedemonu náysłáwniéysi w świecie powzięli zázdrość, że Rzymscy tak doskonałą farbę purpurową marmurom wpáiali.

Jeszcze i na tym zbytku nie poprzestali, przyszło do złocéniá i srébrzéniá tychże, nawet do wykładániá ich blaszkami złota i srébra. Domicyan kazał wyzłocić kościół Jowisza Kapitolińskiégo, wydáwszy na to dzieło do 8. milionów szkudów, *czerw. zł. 4. miliony*. Jeżeli się kto dziwi, mówi Plutarch, niech idzie do bazylik, do galeryów, do łaźniów nałożnic iego, a ieszcze bardziéy dziwić się będzie. Neron wyłożył złotémi blaszkami Teatr Pompejusza na ieden tylko dzień, w którym dáł ucztę dlá Tiridaty Króla Armenii.

Było rzeczą zwyczáyną w Rzymie murować z marmuru suffity, dáwać ie ze słoniowéy kości ze stragarzami złoconémi, a podłogę wykłádaną srébrem. I ieszcze daléy posuwano zbytek, bo na stołach złotych, i innégo metalu dáwano z mozayki wykłádane ozdoby, i z kolorów różnych przez ogień figury.

Kto chce poznać wártość tych wymysłów, niech słuchá zdaniá Seneki w liście 115. „ Podobni iesteśmy „ do dzieci, owszem bardziéy śmiésznémi. Idziémy za passyą, która nás prowadzi do wymysłów równie ko„ sztownych iak dziwacznych. Dzieci bawią się ukłádaniem kamyczków, które zbiéraią ponad morzem, my „ ludzie doyźrzali szaleiémy w dáwaniu kolorów sztucznych marmurowym kolumnom, z suchégo Egiptu i pu„ stéy Afryki kosztownie sprowadzonym, żeby iaką dźwigały galeryą. Dziwuiémy się starym murom, i okłá„ damy ie plástrami marmuru, znaiąc, iak mało są wárte pod tém pokryciem. Oszukuiémy tylko nasze oko, „ raczéy niż oświécámy nász talent. Pozłácaiąc stoły, suffity i dachy nasze, pasiémy się tém omámiéniem, „ ale wiémy, że pod tém złotem ukryte brzydkie, spruchniałe i od robaków toczone drzewo, które łatwo od„ miénićby można na piękne, zdrowe, trwałe, i gładko wyrobione. „ Seneka umiáł pisać. Ale to nie był ubogi Filozof, i dostátków swoich wygodnie używać umiáł, iak w naszym wieku Filozof w Fernai.

ROZDZIÁŁ IV.

O DACHACH

Doprowadziwszy mury do téy wysokości, iak iuż zakończone bydź maią, należy ie przykryć, i przykrycie to zowie się dach. Dach nie tylko iest zasłoną od złéy chwili, upałów i mrozów, którą miészkańcom domu daie, lecz oráz iest ochroną i zachowaniem od ruiny budowy, na któréy dany. Oddálá on wodę od murów, która z czasem byłaby dlá nich szkodliwą. Nadto obéymuiąc naokoło fabrykę, i przyciskaiąc ią ciężárem swoim wszędzie równo, zwięzuie nieiako wszystkie iéy części, i utwiérdzá.

Składá się z dwóch częśći, spodniá zowie się *wiązanie*, górná *przykrycie*. *Wiązanie* składá się z różnych sztuk, i zowią się: Belki, Płátew, Sztychy, Ława, Przypuśnica, Opáska, Rygiel, Sztyber, Krokiew, Półkrokiew, Banty, Słupki, Miecze, Zastrzáł, Łata. *Przykrycie* robią: Słoma, Gonty, Dranice, Dachówka, Blacha żelazná, ołowianá i miédzianá. O tych inne miéysce do mówiéniá, tu tylko o wiązaniu.

Dlá poznaniá sztuk, które całość wiązaniá składaią *Táb. VIII. Wz. 1.* zawiérá w sobie wszystkie, a *Wz. 2.* na gruntrysie te, które w profilu widziane bydź nie mogą.

Płátew. Jest to drzewo, które leży na ścianach wyprowadzonych na około. Jest to rama, piérwszą podsadą i fundamentem dachu. Jeżeli dach bydź má na strukturze znacznéy i obszérnéy, n. p. pałacu dużym, kościele i t. d. daie się podwóyná, ieżeli miernéy wielkości, daie się poiedynczá. *Wz. 3. i 4* okazuią ie osobno, na *Wz. 1. a.* płátew poiedynczá, *b.* podwóyná. Często płátew nie może bydź z drzewa iednostaynégo, trzeba ie więc łączyć przez blatowanie i wiązanie z sobą. Blatowanie iest spoiénie náysłabsze, w którém cała moc na dwóch kołkach. *Wz. 5.* Następuiące wzory okazuią mocniéysze daleko związanie drzewa *6. 7. 8. Wz. 9.* náymocniéyszy, okazuie zaciosy dwóch drzew, schodzące się tak, że między niémi zostaie kwadrat próżny kilkocálowy, podług grubości drzewa. Téy samey miary zrobiony kwadrat z drzewa suchégo, wbiiá się w miéysce owe próżné iak náymocniéy, przez co sciskać się będą drzewa. Płátew zowie się także Murłát.

Belki, Bontramy, Są drzewa, które płátwie czy murłaty z sobą w poprzék wiążą, i razem z niémi stanowią fundament dachu. Odległość ich od siebie bywá różná podług wielkości dachu i mocy, iakiéy wiązanie potrzebuie. Rzádko rozstawiaią się szérzéy iak na łok: 6, rzádko mniéy iak na $4\frac{1}{2}$.

Sztychy. Są to krótkie drzewa, które się wprawiaią w płátew, o półtora łokcia ieden od drugiégo, rachuiąc od ich śrzodka. Na *Wz. 2. bbbb.* widać ich ułożénie. W nie wstawiaią się krokwie na czopy w miéyscach *ddd.*, i w nich swóy opór maią. Niżéy zaś będzie powiedziano o dwoiakiém ich stawianiu, a zatém i wprawiéniu sztychów, bo inaczéy do dachów lekkich i miernéy wielkości, inaczéy na dachy duże na strukturach obszérnych.

Ława iest drzewo, w które się półkrokwie wprawiá, wyrábiá się z kwadratowégo, iak *Wz. 10.* Strona ukośná *a.* do téy pochyłości, iaká będzie półkrokwia, *b.* miéysce wycięte, w które má wpádać czop półkrokwiá, *c.* iest ząb wpuszczony w belkę. Ta ława wspiérá razem i półkrokiew, i przyciská sztychy, na *Wzorze 1.* wyznaczone *cc.* Jeżeli więc do dachu miernéy wielkości i obszérności nie maią bydź dane półkrokwiá, to ława potrzebná nie iest. Ale w ten czás sztychy muszą bydź dłuższe, i do osobnéy wpuszczane belki, żeby maiące dźwigać krokwie, dobrze umocowane były. *Wz. 2. a a.* iest płátew, *c c.* iest belka oddáloná od płátwy, mniéy więcéy na dwa łokcie, podług wielkości dachu, *b b.* są sztychy w płátew *a.*, która na murze leży wpuszczoná w ząb, a w belkę *c.* na czop.

Przy-

Przypustnicá iest drzewo cienkie na łokci kilká długie, podług potrzeby mnieyszych lub większych krokiew kliniasto zaciesane, które się przyprawiá do krokwi, dlá iéy przydłużéniá, miiaiąc płátew, wspiérá się na brzégu ściany lub xemsu, i na niéy daie się ostatni szár gontów *Wz. 1. d.*

Opáska iest drzewo, które półkrokwiá u góry wiąże, daie się na około, kształt iéy iest nieco podobny do ławy, ponieważ także ukośnie má leżéć. *Wz. 11.* iest wyrobioná z kwadratu, iak widać na Wzorze, a na *Wz. 1.* taż sama *e.* Ta opáska służy także do związaniá dachu w połowie.

Rygle są, które także związanie dachu czynią, są to sztuki drzewa cieńszégo, które od iednégo półkrokwiá przez całą szérokość dachu daią się do drugiégo na przeciwko, na *Wzorze 1.* ten rygiel iest *f.*

Sztyber daie się w dachach większéy obszerności tych, w których daią się i półkrokwiá; na mocy sztybra zawisła i moc dachu, ieżeli sztyber będzie niewzruszony, i dach cały podobnie będzie, przeto w dużych dachach daie się ze dwóch sztuk. *Wz. 12.* dwie sztuki z sobą złączone, ten sztyber składaią *a a.* są sforniki z mutterkami i śróbą, które te sztuki do siebie ściągaią, i w iednostayności utrzymuią, *b b.* widać krokwie od nich spuszczone, *c c c.* są szyny żelazne, któremi ten sztyber u spodu okuty. Na *Wz. 1.* sztyber ten oznaczony *g.*

Krokiew iest część dachu wszystkim znaiomá. Nie przyzwoicie się dzieie, że krokwie daią z drzewa młodégo, które dopiéro téy grubości doszło, że w kostkę obrobione, ledwie wydá krokiew, zgubá lasów oczywistá, a do tego nie iest równá w iednym iak w drugim końcu, krokwie z rzniętégo drzewa są náylepsze i náytrwalsze, bo z drzewa dóyźrzałégo. *Wz. 1.* okazuie krokiew *h h.*

Półkrokiew iest mocném wsparciem wiązaniá, osobliwie gdy dach iest z dachówki lub blachy, bo ciężár tego materyáłu wspiéraią, ani się krokwiom ugiąć dadzą. Tylko ich zaś tylé dać potrzeba, ile iest bontramów; na *Wz. 1.* iest oznaczoná *i.*

Banty są drzewa téy grubości, iak krokwy, które w poprzék dane zwięzuią krokwy. *Wz. 1. l l.* banty w wysokich dachach bywaią podwóyne, to iest: u góry i we środku wiążące krokwy. *Wz. 1. m m.*

Słupki są drzewa grubości iak banty, które podpiéraią krokiew razem i bant. Daią się do miernych i małych dachów, gdzie nie potrzeba dáwać półkrokwiów. *Wz. 1. n.*

Miécze są drzewa mniéy grube iak banty albo słupki, które dwa drzewa płasko leżące, i piónowo stoiące, wiążą, i w iednéy mierze utrzymuią, na *Wz. 1.* widać takie: *o o.* wiążący rygiel do sztybra, *k.* wiążący półkrokiew do rygla, *p.* wiążący bant do sztybra, *q.* wiążący bant do słupka.

Zastrzał iest podpora dłuższá dlá podparcia kilku sztuk, widać taki na *Wz. 1. r r.* náyczęściéy dlá podparciá sztybra, których liczba bywá taká, ile bontramów.

Łatá iest cienkie drzewo do krokiew powiérzchu przybiiane, na których się daie pokrycie gontowe lub dachówkowe. Pod dachówkę łaty rznięte koniecznie bydź powinny, żeby dachówka na nich zakłádaná leżała równo. Pod gonty dáwane zwyczáynie z drzewa młodocianégo, co iest zniszczéniem lasów. Pod blachę żádne się nie daią łaty, tylko tarcicami krokwie się obiiaią, a na nich blacha czy żelazná, czy miedzianá daie się.

Te są sztuki skłádaiące wiązanie dachu. Architekt oświécony Geometryą, Fizyką i Mechaniką, tak dogodny, co do miary i wiązaniá wyznaczyć powinien, iżby z sobą trwałość i bespieczéństwo dlá murów łączył. Trwałość powinna go zabespieczać od wiatrów, śniégów, gradów: bespieczéństwo dlá murów, iżby na nie ciężkim nie był.

Autorowie Włoscy, Francuscy i Niemieccy piszący o dachach, tak są zdaniá między sobą rożnégo, iak klimata ich są różne, i w istocie ta tylko przyczyna powinna stanowić wysokość dachów i wiązaniá pod niémi. Struktury Egipskie, gdzie deszczów nie má, w piérwiástkach sztuki budowniczéy tylko kamiéniem płasko przykryte były. Greckie gmachy, tylko cokolwiek nachylonym ku sobie kamiéniem dach skłádały, widać to z miary frontispiciów niższéy iak nastáły potém. Rzymanie naśladowcy Greków, mało co wysokości przykryciów swych struktur podniesli. Witruwiusz o dachach nic nie pisze. Przeciwnie w kraiach północnych widzimy tylé dáwanéy wysokości dachom iak całá szérokość budowy dlá łatwégo spádku śniégom i wody dészczowéy. Gust Gotycki rozszérzył się z tą wysokością, nawet aż w kraie południowe. Francyá maiąc uczęstnictwo do obydwóch klimatów południowégo i północnégo, daie przykłady płaskich i wysokich dachów.

Za wysokością idzie, i moc ich zbudowaniá. Przyczyna klimatu do płaskości lub wysokości iest także przyczyną do daniá mnieyszéy lub większéy mocy przykryciu. Śniégi w północnych kraiach długo leżące, dészcze obfitsze, grady, nawalnice, wiatry gwałtowne wymágaią wyższégo dachu, a tém samém że wyższy mocnieyszégo; kraie południowe mnieý podległe przykrościom i gwáltom wyrażonym powietrza, i niższe i nie tak mocne dáwać mogą.

Do naznaczéniá wysokości miary dachu przyczyniá się iego pokrycie, które mnieý lub więcéy bywá trwałém. U nás gonty są powszechném, w Niémczech dachówchi, we Francyi Ardeży. Przykryciá blachą są wyiątki od powszechnégo w każdym kraiu. Te rozmaitości klimatów i gatunki przykrywaniá podały miary różnych wysokości w dáwnych i poźnieyszych czasach. *Wz. A.* má wysokość równą szérokości, *B.* má wysokość, iak 3 części szérokości, *C.* iak dwie ze trzech części, *D.* iak połowa szérokości, *E.* iak iednę trzecią część, *F.* iak trzy siódme, *G.* iak dwie piąte. Przystósowanie tych miár do gatunku mieysca, i z czego má bydź przykrycie dane, od woli rozsądnégo Architekta zależy. Na górach w mieyscach otwartych, przy dużych rzékach, między górami, gdzie ciąg wiatrów, mocnieyszégo potrzeba dachu. Pod gonty wyższégo, niź pod dachówkę, pod blachę, ieszcze niższégo. Do wysokości i mocy dachu wiązanie iego z mnieý lub więcéy grubégo drzewa dáwane bydź powinno.

Wiele záleży na dobréy proporcyi drzewa, które wiązanie dachu má składać; grubo obrobione będzie ciężárem na mury, które potém ruinować może; cienko będzie się uginać, a zatém sztuki z czopów wyciągać, kołki łamać, wiązanie rozwodzić, i ruinować się. Nasi ciesle zwyczáynie drzewo na belki, murtły i t. p. w kostkę obrábiaią, nie wiedząc, że belka n. p. 12 cáli grubá i wysoká, nic cale mocnieyszą nie iest od téy, którá 6 cáli grubá a 12 wysoká, a iest o połowę cienszá.

Następuiącá Tabella może bydź regułą, do iakiéy długości drzewa powinna bydź daná grubość i wysokość na różne części, które wiązanie dachu skłádaią.

Na długość belki			Na długość poprzécznich belków			Na belki, do których sztychy się wprawiaią		
od	grubości	wysokości	od	grubości	wysokości	od	grubości	wysokości
stopy	cále	cále	stopy	cále	cále	stopy	cále	cále
12	10	12	6	4	5	6	5	7
15	11	13	9	4	6	9	6	7
18	12	15	12	5	7	12	6	8
21	13	16	15	6	8	15	8	9
24	14	18	18	7	9	18	9	10
27	15	19	21	8	10	21	10	11
30	16	21	24	9	11	24	11	12
33	17	22	27	10	12			
36	18	23	30	11	13			
39	19	24						
42	20	25						

Do dozoru Architekta należy i ciesielská robota, nie dodaiąc ciężáru, ani uymuiąc mocy, powinien rozrządzić, iak z oszczędnością przez cieślów drzewo má bydź obrábiane. Zwykli oni ze swego domysłu obrábiać w kwadrat, to iest wszystkie boki sobie równe, i z drzewa, z któregoby dwie dostateczne belki bydź mogły, zrobią iednę ogromną, z reszty trzásek namnożą, które sobie przywłászczaią. Jeżeli krótkich i letkich belek potrzeba, może ich bydź z iednégo drzewa kilká. I tak drzewo maiące grubości cáli 24, wydać może po obrobiéniu belkę, maiącą wysokości cáli 16, szérokości cáli 14. *Tab. IX. Wz. 1.* okazuie od *a.* do *b.* iest cáli 16 wysokości, szérokości zaś iak *c.* i *d.* iest cáli 14, którá przerzniętá środkiem, na cztéry sztuki wydá cztéry belek, z których káždá 8 cáli wysokości miéć będzie, a 7 szérokości, i przydatná będzie na belkę od 21 stóp długości. Podobnie z drzewa maiącégo grubości 17 cáli, mogą bydź belki od 14 cáli wysokości a 10 grubości, gdy przerzniętá na cztéry równe części, wydá belki od 7 cáli wysokie a 5 grube, które przydatne będą do długości 12 stóp. Taká iest *Wz. 2. a. b.* iest wysokość, *c. d.* iest grubość.

Sztuka ciesielská doskonaląca się, iak inne, wynalazła sposób z drzewa nieiednakiéy grubości, zrobić belkę téyże długości iak drzewo, wszędzie iednaką, wynalázcą tego iest P. Szmart. Drzewo proste potrzeba obrobić w cieńszym końcu w kwadrat, a w grubszym tylko nieco okrąglizną po cztérech stronach poobcinać,

tak

tak iak *Wz. 3.* okazuie; Cieńszy koniec *a*, grubszy *b*. przerznąć potém to całe drzewo wpozdłuż na krzyż, które wydá 4 sztuki, te sztuki składáć do siebie tak, żeby dwóch końce cieńsze obrócić ku drugim dwóm do końców grubszych, wyniknie drzewo wszędzie iednakowéy grubości, które klamrami iak widać na *Wzorze 4. c.* po końcach spoione, a po środku, choć drewnianémi tyblami, będzie grube, mocne, ale wprawdzie kosztowne. *Wz. 4.* okazuie, iak iest złożoném i grubém. *Wz. 5. c.* iest profil tak złożonégo drzewa, kropki znaczą kołki lub bretnále.

Podaie tenże P. Szmart drugi sposób dlá oszczędzéniá takiéy sztuki drzewa, która w obydwóch końcach iest iednako, albo prawie iednako równá. Obrobić potrzeba drzewo po cztérech stronach okrągłości, ale nie na kwadrat. *Wz. 6.* przerznąć ie na krzyż, te drzewa złączyć potém do siebie, żeby się stroną obrobioną stykały, a okrągłość zostawioná, żeby była obrócona ku śrzodkowi, pokáże się wydrążénie na wylot przez całą długość sztuki, nie przeto iednak słabą będzie, bo te strony, gdzie się płászczyzną stykaią, gdy klamrami ściśnione będą, a w pozdłuż sforniami żelaznémi, utrzymuią całą sztukę w mocy i iednostayności. Na wzorze widać to złączénie sztuk, i spoiénie ich klamrami. Moiém zdaniem, sposoby te więcéy dowcipne iak użyteczne i dlá trwałości, bo drzewo składane nigdy tak mocne bydź nie może, iak całe, i dlá oszczędności, bo co się zyská na drzewie, straci się na żelezie, iednak amatorów znaléść mogą, tam zwłászcza, gdzie o drzewo dono-śne trudno.

Pięcioraki iest gatunek dachu: *Pulpitowy*, *Szczytowy*, *na Sochach Półkryty*, *kryty* zwany *Mansard* od iego wynalázcy, i *Namiotowy*.

Pulpitowy. Jest tylko połowa dachu przytknięta do muru, który go zasłániá. Używanie iego iest w wielu przygodach potrzebne, po kamiénicach gdzie dachy kryte, do oranżeryów, do officyn, często iest pomocą do ozdoby, że mur, który go zasłániá będąc wyższym, może mieć zmyślone piętro, i przyczyniać strukturze okázałości. Wiązanie iego ani trudne ani kosztowne, bo drzewa grubégo nie potrzebuie. *Wz. 7.* okazuie takiégo dachu wiązanie na mniéyszy i lekszy. *Wz. 8.* na mocniéyszy i większy. Lubo inne wynalézione bydź mogą. *Wzór* ten má tylko płatew *a*, belkę *b*, sztyber *c*, krokiew *d*, która iżby się pod przykryciem nie ugięła, má dwie podpory, rygiel *e*, zastrzał *f*, i miecze *g*. Na *Wzorze 7.* który iest do mniéyszégo dachu, mniéy sztuk łączy, i wspiérá wiązanie iego.

Szczytowy. Dach taki na domach gospodarskich iest wygodny, bo pod nim wiele mieścić można, iest schowaniem obszérném. W Niémczech dachy takie są powszechne. Maiątek Niémieckiégo rolnika więcéy potrzebuie miéysca iak naszégo, a przynáymniéy wrodzoná im miłość porządku domu i koło domu wyciągá więcéy obszérności dlá porządnégo chowaniá i konserwy rzeczy. Stodoły, szpichlérze, magazyny tak bywaią dáwane, i często dachówką pokryte. Wiązanie takiégo dachu podług obszérności iego lżéysze lub mocniéysze bydź powinno. *Wz. 9.* okazuie dach taki, a *Wz. 10.* wiązanie iego, które podług wielkości i obszérności budowy, mniéy lub więcéy mocne, z mniéy lub więcéy sztuk złożone potrzeba dáwać.

Jakóżkolwiek taki dach iest wygodny, w kraiu iednak naszym nie wiele używany, pewnie z doświádczéniá, że przeciwko wiatrom i nawalnicom iest słaby, bo wiatr udérzaiący czyli na szczyt, czyli z boku, nie znáyduie pochyłości, po któréyby się przesunął, tak iak znáyduie na dachu, który się kliniasto i z boku i od czoła kończy.

Sochaty. Tylko w Krakowskim ten dach znaiomy, i do samych stodół używany. Drzewa całkowite, czasem i nieobrobione rozstawiaią się śrzodkiem stodoły w ziémię wkopane, u góry iedne do drugich związane belkami i mieczami, związanie to zowie się *Szlemie*, a drzewo, które to szlemię wiąże Sochy. Od górnéy belki są spuszczone na obie strony krokwie opiéraiące się na płátwie, a ta leży przymocowana na słupach mocnych w ziémię wkopanych. Podmurowanie zaś między słupami czyni taką budowę długo trwałą. *Wz. 11. a.* są sochy, *bb.* iest szlemie, tym lub innym sposobem związane, podług wielkości i obszérności stodoły, *c.* iest płátew, *d.* są słupy ścienne, *e.* są krokwie, *f.* iest ściana z chróstu, *g.* podmurowanie między słupami. Doświádczono, że takie stodoły náymniéy kosztowne, bo i materyału na nie tyle ile na dach wiązany nie potrzeba, i maister w káždéy prawie wsi znáyduie się. Są zaś náymocniéysze przeciwko wiatrom, bo iżby ie mógł wzruszyć i powálić, trzeba, żeby sochy wkopane głęboko wszystkie razem wzruszył. Są náywygodniéysze dlá zboża, bo go więcéy daleko pomieścić można, niż gdyby dach był wiązany, i za zwyczáy do takich daią się ściany z chróstu, przez które powietrze przechodząc w czérstwości zboże utrzymuie. Słupy do takiéy stodoły dębowe głęboko wkopane są zdolniéysze utrzymać dach cały, niż murowane.

Zdárzá się takie stodoły widziéć więcéy iak od stu lát stáwiane, ponieważ i reparacyá ich nie iest trudná. Jeżeli słup ścienny, który psuć się i gnić w ziémi zaczyná, łatwo iest dać inny na iego miéysce. Jeżeli

L l l l 2 socha,

socha, iest sposób naprawiénia iéy łatwo znaiomy tam, gdzie taka budowa używana. Podpiérá się socha drzewem mocném ze cztérech stron, a te podpory wprawuią się w skrzynkę (iak cieśle zowią) w ziémię wkopaną, potém odpiłować potrzeba część drzewa, które iest nadpsute aż do zdrowégo, resztę sochy odkopać i wyrzucić, u góry gdzie odpiłowano wyrznąć potrzeba zámek na drzewie, które má bydź wkopane na miéyscu wyrznconégo, wyrobić podobny kształt iak na powyższym, wyrznięty zámek, i sztukę tę wyrobioną do wyrzniętégo zámku dychtownie wprawić, resztę tégo drzewa w ziémię wkopać i utwiérdzić, podpory odiąć, socha znowu na długie czasy zostanie zdrową i mocną. *Wz. 12. a.* socha, *b.* podpory, *c.* skrzynki, w których podpory utwiérdzone, a bez których mogłyby się usunąć, i ciężáru sochy nie utrzymać; *d.* iest sztuka nowá po wyrzuceniu staréy wkopaná w ziémię, z zamkiem, *c.* iak go rysunek okazuie.

Półkryty. Są potrzeby dáwaniá takiégo dachu, zwłaszcza na domach w mieście. Zawsze wysokość dachu obráżá nieprzyiemnie oko, i piękności struktury przeciwná. Chcąc ukryć tę wysokość, daie się od widoku, to iest od facyáty niższy, ale za to z tyłu dłuższy i płáściéyszy. Do takiégo dachu ściana od facyáty iest wyższá, niż tylná, i dlá tego ten sposób wiele pomágá, że dom ozdobniéyszy bydź może przez wyniésiénie muru, które zmniéyszénie wysokości dachu ułatwiá. *Wz. 13.* okazuie ten sposób; *a.* iest mniéyszá pochyłość dachu, ku *b.* większá. Wiązanie bydź może mniéy więcéy mocne, podług obszérności struktury i murów, na których má leżéć.

Dach taki może i tę posługę uczynić, że pod nim miészkanie iakie lub schowánie zamykane umieścić można. Wzór tenże okazuie wyniésiénie muru od ulicy kończącégo się attyką; *d.* w niéy mogą bydź okna, które do tych miészkań czy schowań światła dodáwać będą.

Kryty. Nad wszystkie gatunki przykryciá domu dach kryty powinienby miéć piérwszéństwo. Zupełnie zasłoniony murem facyáty, nie czyni żádnéy przeszkody do uczyniéniá iéy ze wszech miár ozdobnéy. Ulice całe, gdzie żádnych dachów nie widać, czynią wspaniały i miły widok, bo czynią domy wyższémi niż są. Ukrywaią one część struktury, która bydź musi, a piękná bydź nie może, ani do architektury pierwiastkowéy náleży. Dogádzá prócz tego trwałości murów, bo są lekkie, bo na takie grubégo drzewa nie potrzeba, dogádzá razem i oszczędności. Kraków wiele zyskuie na tém, gdzie po większéy części dachy na kaméniсach są kryte. Miasteczka w Śląsku, Morawie, i na całym trakcie do Wiédnia zdaią się bydź miasta, bo przez wysokość murów, które dachy zasłániaią, więcéy znaczą iak są.

Jedna tylko niedogodność zrzucanie śniégów odstręczá od dáwaniá takich dachów. *Wz. 14.* okazuie dach złámany, zakryty między dwoma murami, śrzodkiem iest rynna, która obéymuie spádaiącą wodę ze stron obydwóch. Jeżeli ta rynna iest drewnianá, náywięcéy dziesięć lát wytrzymać może, żeby nie przegniła, trzeba dach poczęści z obu stron odrywać, i nową zaciągać rynnę, co nie małym dlá gospodarza kosztem, trudnością i uprzykrzéniem, lecz ta trudność ráz wyłożonym kosztem może bydź oddáloná.

Na ściánie śrzedniéy dać rynnę kaméenną *a.*, końce zaś dachu, ktore do niéy dotykaią, dać z blachy choć na pół łokcia do góry, i tę zawinąć na brzegi rynny, dlá tego, że ieżeliby rynna nie obięła wody obfitéy nawalnéy, lub ze śniégów leżących, żeby się na blasze po obu stronach mieściła, i ta żeby ochraniała belkę dólną, iżby się do niéy woda przepełniaiącá rynnę nie dostała. Że zaś kamién tak długi iak rynna bydź nie może, potrzeba zrobić ze składanych. Niech káżdá sztuka będzie wyrobioná z felcami, żeby iednégo kaméenia felc wyskakuiący mógł wchodzić w głębokość drugiégo. *Wz. 15.* pokazuie dwa kaméenie z tak wyrobionémi felcami. *Wz. 16* pokazuie toż od czoła. *Wz. 17.* okazuie w perspektywę. Dlá pewności i zabroniéniá wszelkiému przeciskaniu się wody przez kaméenie, potrzeba wszystkie ich stosugi zakitować, kit zaś náywytrzymalszy i náymocniéyszy będzie zrobiony z mléka kwaśnégo, młodégo séra, białków z jáy, i wápna niegaszonégo w mączkę obróconégo, dodáwszy cokolwiek serwátki dlá rozrzedzéniá w potrzebie. *Wz. 16.* okazuie, iak blacha *a.* powinna bydź daná na brzegu dachu, i zagiętá na rynnę.

Koszt na taki dach zráżać nie powinien, bo co się na kamién i blachę expensuie, oszczędzá się na drzewo i wiązanie, a zyskuie się trwałość w náydłuższe lata, zwłaszcza dáwszy dachówkę, zyskuie się i dlá facyáty wszelká sposobność, żeby ią uczynić wyższą, wspanialszą i ozdobniéyszą.

Mansord dachy takiégo kształtu wynalezione są we Francyi przez P. Mansord, i nieiaki czas w powszechném były używaniu. Nic nie może usprawiedliwić, i za dobry przyiąć tego wynalázku, tylko potrzeba pomnożéniá miészkań. Paryż zacieśniony w swoiéy rozległości, chciał się wynosić w górę, miészkaniá pod dachem tanie, ukrywały ubogich, żyiących z dziénnégo zarobku, uczących się, czasem i uczonych. Dlá tego w początkach w Paryżu daléy i po innych miastach, a nakoniec, (ponieważ to były Paryskie dachy), rozszérzyła ich moda i w dalsze kraie. Dlá poznaniá nieprzyzwoitości, iak są przeciwne oszczędności, mocy i piękności struktur, wzory ich i sposób robiéniá náyprzód okázać náleży. Są dwa sposoby, dáwniéyszy i poźniéyszy poprawiony. *Wz. 18.* podziéliwszy szérokość domu *a. b.* na połowę w punkcie *c.* z tego punktu zatoczyć

cér-

cyrkiel, ten podzielić na cztéry części równe *a. d. c. f. b.* pociągnąć linią od *d.* do *f.* i ta będzie miara załamaniá, linie *e. f.* i *e. d.* znaczą pochyłość wyższégo dachu. Linie *f. b.* i *d. a.* znaczą niższégo. *Wz. 19.* okazuie wiązanie tegóż dachu. Takie były przez Autora P. Mansard wynalezione. Gdy napełniły Paryż i inne miasta, postrzegli poźniéysi Architekci ich niedogodność, dali im inną proporcyą, którą *Wz. 20.* okazuie. Pociągnąć potrzeba linią *a. b.* w téy wysokości nad mur czy powałę mieszkaniá náywyższégo piętra, iakie chcę dać pod dachem n. p. łok. 4. Na niéy w téy szérokości iak dom postawić piónowe *b. c.* i *a. d. b. c.* czy *a. d.* podzielić na pół, i podział ten przenieść ku środkowi, od *a.* do *e.* od *b.* do *f.* pociągnąć potem linią od *e.* do *d.* i od *f.* do *c.* wydadzą pochyłość niższéy części dachu. Do naznaczéniá wysokości całéy, linią *c. d.* podzielić na połowę od środka téy postawić linią aż do *i.* podzielić znowu linią *e. f.* na cztéry części, iednę z nich postawić na piónowéy *g.* ta wydá wysokość części wyższéy dachu *g. h.* Ile we Francyi, ta wysokość iest do przykryciá ardezami, do dachówki potrzeba dać wyższą. To iest: linią *e. f.* podzielić na trzy części, iednę z nich postawić na piónowéy *g.* wydá wysokość do *i.* *Wz. 21.* okazuie wiązanie dachu pod takim rozmiarem. *W wysztychowaniu rozmiaru liniów są niektie pomyłki. Opisu więc bardziéy iak Wzoru należy się trzymać.*

W sposobie takiégo dachu wszystkie błędy są umieszczone, przeciwne *trwałości, piękności* i *wygodzie.* Trwałość szkoduie na tém, że spádki dlá wody deszczowéy nie są równe, części niższéy iest bardzo nágły, części wyższéy bardzo leniwy, nie równo przeto wysychá i wierzchniá część, któráby bardziéy ochranianá bydź powinna, prędzéy się psuie, iak niższá. Powtóre wielkość takiégo dachu bardziéy wystawioná na burze i wiatry, łatwiéy od nich uszkodzonym bydź może, gniecie mury ciężárem swoim, a nie będąc dostatecznie związanym w części niższéy, żeby różne wiązaniá nie wchodziły w izbę, i mieszkaniom nie były zawadą, rozchodzić się może, i część wyższą pociągnąć za sobą. *Piękność* szkoduie, bo ten gmach, ta ciężkość, obráżá oko, zwłászcza gdy dom na miéyscu widzialném przedmieściu n. p. na wsi, w ogrodzie. Do tego, okna do izbów pod tym dachem niezmiernie szpecą. *Wygoda*, że mieszkaniá pód takim dachem w kóżdym czasie náyniewygodniéysze, w zimie są nie dopálone, w lecie pár, wiatr łatwo przewiéwá, dészcz, zwłászcza nawalnica, w dzień w takiéy izbie siedzieć nie dá, a spać w nocy.

Tylko dlá wiadomości, żeby nic opuszczoném nie było, o tych dachach piszę, lecz budowaniá takich, w żadnym względzie nie zalecam.

Namiotowy: nim domy, zámki, pałace, bazyliki zaczęto stawiać, przykrycie mieszkaniá, które oyciec familii szukaiąc trzodzie swoiéy obfitszégo pastwiska, z miéysca na miéysce przenosił, było takie, iak dziś widzimy namioty, i od nich wzięty wzór trwałégo i dogodnégo dachu. Káżde inne kształty przez swoię zawiłość, albo wygodzie, albo ozdobie, albo trwałości szkodzą, ten przez swoię prostotę wszystkiému dogádzá.

Wyłożywszy na początku rozdziáłu tego wszystkie sztuki drzewa skłádaiące wiązanie dachu, okázáwszy różne iakie były, i są dáwane proporcye wysokości do szérokości, podáwszy na koniec tabellę, i naukę obrábiania drzewa do pewnéy miary szérokości i wysokości, względem długości iego, podług któréy moc i letkość połączone bydź mogą, nie zostaie, tylko wzorami obiasnić, wszelkiégo gatunku wiązaniá do wszelkiégo gatunku struktur, i stopniowaniem od náymnieyszych i náyłatwiéyszych do náywiększych i náytrudniéyszych dać naukę pod oczy podpádaiącą, i tym sposobem nauki téy wykonanie ułatwić prostému nawet człowiekowi byle rzemiesło swoie posiadáł, był pilnym i rozsądnym, i rysunek rozumiáł.

Przed podaniem wzorów iest w tém miéyscu potrzebny rysunek planty, iżby czy maiący robić z rysunku, czy maiący wydać rysunek, miáł znaiomość káżdéy części i sztuki dachu, iakie posady i iaká elewacyá.

Táb. X. Wz. 1. a a a. są bontramy, które płátwy na ściańach leżące wiążą w poprzék, iest to stolec i pierwszy fundament dachu, na nich stoią sztybry, które na przecięciu podłużném *Wz. 2.* i na przecięciu poprzeczném *Wz. 3.* widać, pod tąż literą *a a. b b b.* iest stolec wyższy, na *Wz. 2.* i *3.* pod literą *b.* także, *c c.* iest ława przyciskaiącá sztychy. Na *Wz. 2.* i *3.* oznaczoná tąż literą *c. d d.* iest płátew, na któréy sztychy leżą, na *2.* i *3. Wz.* pod tąż literą *d. ee.* są szychty, w które są osadzone krokwie na *Wzorze 2.* i *3.* pod temiż literami. Te są główniéysze sztuki, i są literami oznaczone.

W strukturach delikatniéyszych, gdzie i gust i wytworność má panować, bywá ukryty okap, tak, że woda z niégo widocznie nieściekả, lecz ścieká w rynnę w xemsie samym wyrobioną. *Wz. 4.* okazuie, iak ta rynna má bydź zrobioná *a.* iest kamień duży, służący razem do wyrobiéniá xemsu i rynny, w którą z krokwi *b.* woda ścieká; ta rynna nieco pochyło má bydź wyrobioná, a pochyłość iéy w tył struktury kiérowaná, żeby nie od facyáty ale w miéyscu od publicznégo widoku oddáloném ściek generalny był dany. Że zaś dachy bywaią ze sztychami i przypusnicami, o nich wiedzieć należy, że są letkie, i kiedy bez sztychów mniéy ciężą na dach. Ale że czynią zagiętość iego, tam gdzie się łączy z krokwią w tém miéyscu, poźniéy dach wysychá, i śniég dłużéy leży, a zatém te kilká szarów prędzéy się psuie, iak reszta gontów. *Táb. XI. Wz. 4.* okazuie w miéyscu *a.* te zagięcie szkodliwe trwałości gontów.

Maiąc

Maiąc łatwość i wprawę poznawaniá rysunku, co która sztuka znaczy, następuiące wzory iuż tłómaczéniá obszérnégo nie potrzebuią.

Táb. XI. Wz. 1. iest na miarę budynku łok. 12 mniéy więcéy. — *Wz. 2.* na łokci 15. Taki iuż potrzebuie mocniéyszéy podpory krokiew. — *Wz. 3.* na łokci 18 má we dwóch miéyscach podpartą krokiew. Te wiązaniá są i bez sztychów i bez przypusnic. — *Wz. 4.* na łokci 24 z przypusnicą. — *Wz. 5.* na téż miarę, ale wiązanie mocniéysze bez przypusnicy ze sztychami. — *Táb. XII. Wz. 1.* na łokci 30 bez sztybra. — *Wz. 2.* na miarę niemál tyle ze sztychami bez przypusnicy. — *Wz. 3.* inny na miarę 30 łokci z wiązaniem mocniéyszém. — *Wz. 4.* dach bez sztybra związaniem iednak mocniém z przypusnicą. Bywaią domy i pałace z pawilonami znacznie występuiącémi, lub gmachy w kwadrat, n. p. koszary, szpitale, klásztory i t. d. gdzie powinno się robić złączénie dachów, táblica następuiącá te i inne wypádki różnégo wiązaniá dachu, oczom wyraźnie przedstawiá. I tak *Táb. XIII. Wz. 1.* rozumié się bydź dom, do którégo *Wz. 2.* iest pawilon prawie téy, iak dom szérokości. Widać na plancie *Wz. 1.* krzyżownicę *a a.*, która iest zasadą przyłączéniá wiązaniá dachu nad pawilonem do dachu nad domem, a rożność ich wysokości widać na przecięciu *Wz. 4.* i *Wz. 5.* w miéyscu *x.* Podobnie *Wz. 2.* okazuie pawilonu węższégo znacznie do domu szérszégo, gdzie także krzyżownica *a a.* stanowi to połączénie, a na *Wzorze 5.* w miéyscu *z.* widać niższe daleko wyniesienie dachu tegóż pawilonu. Nadto na *Wzorze 2.* zaokrąglenie okazuie, iak na strukturach okrągłych, potrzeba dáwać wiązanie, a *Wz. 3.* iakie bydź powinno na figurach sześciokątowych. Do figury osmiokątowéy nie má wzoru, bo ta ledwie co różni się od okrągłéy.

Táb. XIV. Wz. 1. przedstawiá wiązanie w perspektywę. Ten wzór iest tylko ułatwiéniem do poznaniá rysunków innych. Bo z doświádczéniá rzemieślnik albo nie umieiący rysować, albo nie maiący wprawy poznawaniá rysunków architektonicznie robionych, znáyduie trudność często nieprzełámaną. Rysunek w perspektywę oświécá go, i staie się dlá niego obrázkiem, pokazuiący mu, takie części ułożénie, iakię zawsze i codziénnie widzi, wszystko albowiém przed nami iest w perspektywę.

Zbytek i potrzeba są náypłodniéyszémi w wynalázki, dach murowany iest skutkiem piérwszégo lub drugiégo. Hrabia d'Espie, Kawaler Francuski, wynalázł dáwanie dachu zupełnie z muru, sám piérwszy na domu swoim w Tuluzie uczynił doświádczénie. Przykład pobudził innych do naśladowaniá, a pomyślny skutek one rozszérzył.

Do murowaniá takiégo miéć potrzeba cegłę długości cáli 15, szérokości cáli 5, grubości cál $1\frac{1}{2}$, i gips dobrégo gatunku świéży.

Struktura, na któréy má bydź dach taki, powinna bydź sklepioná. P. d'Espie daie ná sklepiéniu płaskiém, ledwie nie iak suffit. *Nauka o takim sklepiéniu będzie niżéy pod rozdziálem o sklepiéniach*, bespieczniéy rozumiem dać na sklepiéniu cérklastém choć w Elliptykę, i na takiém *Wz. 2.* okazuie.

Jak drewniane zwykły się dawać krokwie, tak dáwać potrzeba ściánki murowane, ale w odległości tylko na cáli 12 światła iedna od drugiéy, cegła powinna się kłáśdź sztórcem na gips tęgi, dwie cegły na płask przytchnięte do siebie i gipsem złączone, czynić będą grubość ściánki, będzie tedy ściánka grubá cálów 3. *Wz. 2. a a.* na plancie okazuie tę ścianę, iak stoi na sklepiéniu, i widać ią stroną płaską. *Wz. 3.* widać sztórcem wszystkie ściany, iak są dane w pozdłuż struktury *a a.* Na tych ściánkach zawisła cała moc przykryciá, powinny tedy iak náydoskonaléy do piónu bydź murowane. Na tych daie się z téyże cegły pokrycie, niby deka po wiérzchu, cegła iak wyżéy powiedziano, maiąc długości cáli 15, będzie záymować dwóch ścián po półtóra cála. *Wz. 4.* okazuie na większą skalę to układánie. Żeby zaś pod dach miéć kommunikacyą, daie się w káżdéy ścianie otwór zasklepiony w kształt Gotycki, dlá tego, żeby się człék idący mógł zmieścić, (cérklaste albowiém sklepiénie byłoby niskie). I tak káżdá sciánka zasklepioná, dá wolne przéyście w pozdłuż całégo dachu. *Wz. 2. b.* okazuie ten otwór. Na plancie *b.* tenże niby korytárz wyráżá. Wymurowanie tych ściánek, i ułożénie na nich deki, powinno bydź do téy wysokości, i takiéy pochyłości, iak má bydź dach, dopiéro na tym daie się dachówka na wápno, z tłuczoną dachówką na proch gruby.

Wielkiéy zręczności trzeba mularza, żeby na cháki dachówki wybiiał dziury w dece ułożonéy, nie sądzę albowiém, żeby dachówka na samém wápnie bez cháka mogła się pewnie utrzymać, i z czasem nie usunąć. JP. d'Espies obszérnie robiéniá takich dachów opisawszy, nic o zapewniéniu dachówki nie wspominá, iednak miał szczęście wynalázek swóy rozszérzyć, náybardziéy w Langwedocyi, i w innych miéyscach południowéy Francyi. Dachy takie, gdyby się o ich trwałości zapewnić można, byłyby náyużyteczniéyszym wynalázkiem. Kościoły, magazyny, prochownie, teatra takby pokrywane bydź powinny. Teoryá zdaie się bydź doskonałá, ale doświádczénie potwiérdzić ią powinno. Nie wątpię, że przytoczéniá przez P. d'Espies są prawdziwe, ale czyli podobne w kraiach północnych, gdzie w zimie i w lecie powietrze bardziéy nieprzyiazne, niż w południowych, tenże

sám

sám miałyby skutek, rzecz dużo wątpliwá. Wydoskonalénie tego wynalázku má bydź w dzienniku P. Rosier, na miesiąc Luty 1776. Do niégo lubiących osobliwości i rzeczy nadzwyczáyne odsyłám.

W wydoskonaléniu sztuki ciesielskiéy tak dalece postąpiono, że kościelne kopuły nakształt murowanych budowaniem zastąpić można. Gdzieby był maister i materyał doskonały, pokrytá miedzią, blachą żelazną pod pokost, ołowiem, nawet i dachówką, mogłaby wieki przetrwać.

I taká iest w Wenecyi. A że wiązanie trwać długo może, wiémy z doświádczéniá na wielu kościołach i gmachach, byle z pilnością utrzymywane było. Tym sposobem iużby niepotrzebne były tak ogromne filáry, zacząwszy od fundamentów wszystko lżéysze bydźby mogło, a pokrycie metálem lub dachówką byłoby obroną od ognia. Wewnątrz wytynkowaná suffitowo z zachowaniem wszelkich reguł trwałości, co do materyału i roboty, nawet wykléioná płótnem, byle Architekt iak náyściśléy opatrzył, iżby żádná wilgoć wewnątrz nie dochodziła, doskonaleby murowaną udáwała.

Táb. XV. Wz. 1. wyráżá, iakie mogłoby bydź wiązanie wewnątrz, a w połowie drugiéy okazuie iéy wydatność zewnątrz. Okna téy kopuły są tylko dlá iéy ozdoby, strzegąc się dáwać prawdziwych, żeby się niémi śniégi, dészcze i wilgoć nie dostały do śrzodka. Jest to wzór iedynie na pokázanie co bydź może, bo kształt, proporcyá, ozdoby, wynalázkowi Architekta podług okoliczności są zostawione. *Wz. 2.* iest wiązanie, iakie na okrągłych strukturach dáwać można.

Do stawianiá dachu potrzebne są machiny, któreby drzewo od warsztatu do miéysca murów przystawiły, i do góry podáwały, niepodobná albowiém iest, iżby siłą ludzką to wszystko czynić, są tedy dwoiakie:

Piérwszá do przyciąganiá drzewa, żeby ludzi, czasu, i kosztu do przenoszéniá i dźwiganiá oszczędzić. I tak *Wz. 3.* okazuie mały kafár, tym albo innym sposobem zrobiony, bydź powinien do pniáka, lub wbitégo mocno w ziémię pálu postronkami przywiązany. Lina daná poziomo, obrácaná ludźmi około wału śrzodkowégo, przyciągać będzie ciężár. Ułatwi wiele tę prácę, ieżeli ciężár na deszczkach i wałkach razem toczony i ciągniony będzie. Wzór ten iest wyraźnym. Nie tylko zaś drzewo, lecz i kamienie mogą bydź podobnym mechanizmem do fabryki przyciągane.

Drugá iest do dźwiganiá ciężárów w górę. Do tego náyprzód iest kafár zwyczáyny, iaki *Wz. 7.* okazuie. Przy nim na rusztowániu, które wewnątrz fabryki n. p. kościoła dáwane bywá, lub umyślnie zrobioném *Wz. 4.* stawiá się słup *a.* mocnémi *bbb.* u spodu wsparty podporami na przycioskach. Na wiérzchu słupa tego daie się poprzeczná *c.* belka, która na sztybrze żelaznym *d.* tak osadzoná bydź powinna z ponewką, żeby się na nim lekko obrácała. W niéy są wprawione dwa blochy *ee.*, żeby zaś ta belka obrácała się, iest poniżéy pół kręga *f.*, który obéymuie w połowie słup, a drugá połowa koło słupa iest ryfa czy kuna żelazná *g.*, od kręga drewnianégo idą podpory do belki ukośno *h.* i prosto *i.*, ale znowu żelazną sztabą *k.* po obu stronach w przeciwną stronę na ukos utwierdzone. Lina przechodzącá przez blochy *ee.* má ciesielskim sposobem przyprawne inne *ll.*, do których ciężár n. p. belka *m.* przywiązany. Ludzie w kafarze *Wz. 7.* obrácaiąc wałem, wyciągaią do góry wspomniony ciężár, który gdy doydzie do wysokości potrzebnéy, może bydź kiérowány w tę stronę, gdzie má bydź położony, i obrácaniem belki *c.* na sztybrze *d.* i folgą, to iest postronkami *n.* na iednym, lub obydwóch końcach ciężáru przywiązanym.

Dlá łatwiéyszégo zrozumiéniá belki obrácaiącéy się na słupie, a na którey cały mechanizm zawisł, *Wz. 5.* onę obiaśniá; *a.* iest poprzéczná, *ee.* w niéy są blochy, *oo.* są miéysca, gdzie iéy podpory na *Wz. 4. h. i.* są wprawione, *d.* iest miéysce sztybru, a *Wz. 6. f.* iest półkręga drewnianégo, *g.* iest ryfa żelazná. *Wz. 7.* iest kafár zwyczáyny.

ROZDZIAŁ V.

O BELKACH, PAWIMENTACH I TARASACH.

Po przykryciu murów dachem, następuie wewnętrzna robota: podłogi, suffity lub powały. Zaniedbanie pilności dobrégo materyału i dobréy roboty względem tych przedmiotów może bydź okropném dla mieszkańców. W Rzymie, gdzie Architektura wysławiona, nie dość był pilnym i ostrożnym Architekt, albo mało wiadomy sposobów zabespieczénia belków pod podłogą: w pałacu d'Aste pod czas granéy komedyi sala zapadła się ze wszystkiémi przytomnémi. W Frescati w pałacu Kardynała d'Jork Biskupa tamecznégo (pod czas moiéy bytności w Rzymie) w sám obiád goście z całém nakryciem i potrawami wpadli do wozowni pod salą będącéy. Karéty, na których się belki oparły, życie niektórym ratowały, ale bez obrażénia aż do krwi i stłuczénia ledwie kto wyszedł wolny. W Krakowie pod dozorem Urzędu Budowniczégo w domu wspaniałym celnym i w domu kryminalnym w kilka lat po ich wystawiéniu suffity z powałami się zawaliły. Przypádek tego gatunku, w którym o życie lub kaléctwo idzie, oboiętnym bydź nie powinien.

Architekt do samégo kształtu i proporcyi nie iest ieszcze zupełnym Architektem. Wiadomości iego do náymniéyszych szczegółów rozciągać się powinny, a w pilności i dozorze má bydź niespracowanym.

Względem belków do podłogi i pował zachować potrzeba: 1) Drzewo do tego użyte powinno bydź iednégo gatunku, suche, mocne i proste. 2) Powinny bydź kładzione na ścianach w poprzek, nie w pozdłuż izby, iednakiéy grubości, i równo od siebie odległe. Jeżeliby były széroko, podłoga może się uginać, ieżeli blizko, będzie i koszt i ciężár na mury. Między pięcią ćwierciami i łokciem będzie miara sprawiedliwá. 3) Gdzie mury są grube, na połowę grubości muru má belka zachodzić, żeby od drugiégo pokoiu przychodząca inná, miała tyleż miéysca, ale gdzie mur cienki, całą grubość muru belka niech záymie, a z drugiégo pokoiu przychodzącá do niéy, albo tę powinna miiać, albo bydź zblatowaná na ząb, lub na kanie wprawioná do niéy. Im głębiéy albowiém belki, stragarze, légary są wpuszczone w mur, tém więcéy i mocniéy trzymaią. 4) Náylepiéy byłoby dáwać iak robili starożytni. Oszczędzali oni ile można, iżby próżnysh miéysc w murach nie robić, bo te zawsze ich trwałości szkodliwémi sądzili, przeto i belków w mur nie wpuszczali. Dáwali w téy odległości iak belki czy stragarze bydź powinny w mur kamiénie duże gatunku twardégo, które belkom bydź miały za podporę. Te kamiénie wyrábiali, iak teráz u nás zwane kroksztyny, w różne mniéy albo więcéy ozdobne i kosztowne kształty, na nich kładli belki, i też belki sforniami żelaznémi iednym lub dwoma do rzeczonégo kroksztyna utwiérdzali. *Táb. XVI. Wz. 1.* ten sposób iasno okazuie. Robota wprawdzie kosztowná, ale pewná, i dlá sáli náyozdobniéyszą bydźby mogła. 5) Tak trzeba ile możności utráfiać rozmiár belków, żeby nie wypadały nad oknami i innémi miéyscami próżnémi. 6) Na piętrze, na którém má bydź mieszkanie, potrzeba dáwać podwóyne belki, niższe będą służyć do suffitu, wyższe do podłogi; widać to rozłożénie na *Wz. 2.*, bo podłoga i suffit do iednych belków i trwałości i wygodzie przeciwná. *Trwałości*, bo chodzący po tych belkach, które utrzymuią suffit, będą go otrząsać, łamać, i odpádać może będzie. *Wygodzie*, bo wszystkie kroki chodzących do pokoiu niższégo słychać. 7) Wszystkie belki w mur wpuszczone bydź powinny na sucho, bo wápno drzewo gryzie, i od niégo nabiérá wilgoci, tak, że w krótkim czasie końce w murze będące zgniią, gdy reszta będzie zupełnie zdrowá.

Mularzów naszych oduczyć nie można, żeby wápnem miéysca na belkę zostawionégo nie obrzucali, stoiąc i patrząc nad nim, ledwie obronić można, żeby podług nałogu swego nie robili. Dlá lepszégo zapewniénia drzewa od wilgoci, byłoby kosztownie, ale pewnie, blachą nie grubą ołowianą koniec maiący iśdź w mur oprawić, tak znájdowano w starych murach we Włoszech; lub koniec ten opálić, lub smołą dobrze osmarować. Jeżeli belki sosnowe, byle rdzeniste, mniéy wyciągaią ostrożności, ale dlá iodłowych żádná ostrożność nie będzie nadto, bo to drzewo iak w suchu iest trwałym, tak w wilgoci bardzo łatwo i prędko się psuie.

Podłóg

Podłóg i posádzek dáwanie iuż iest wydoskonalone przez stolárzy. Sumienny maister i doskonały nauki nie potrzebuie, niesumiénnému i niedoskonałému żádná nie pomoże. Tę iednak ostrożność, czyli maistrom, czyli robotę im poruczaiącym zalécić przychodzi, a co iest przeciwko powszechnéy opinii, to iest: żeby doskonale suchégo drzewa na posádzki nie używali. Drzewo osobliwie dębowe (które náywięcéy do posádzek używane bywá) iak łatwo wysychá, tak łatwo w siebie ciągnie wilgoć, wysychaiąc ściągá się, zwilgotniałe pęcniéie. I z rozumowaniá i z doświádczéniá rzecz iasná, że táfle zrobione z drzewa doskonale suchégo, i ułożone ciasno, póty, póki iednostayną zachowuią suchość, zostaną w téy porze, iak były pięknie i ciasno ułożone; lecz gdy przyydzie wilgoć, i przez napęcniénie drzewa przybywać zacznie, nie maiąc gdzie rozszérzyć się dlá drugiéy tálli także napęcniałéy, musi się gwáłtem wyciskać w górę tém mocniéy, że wszystkie táfle wzaiemnie przeciwko sobie mocuiąc się, muszą na stosugach wznosić się, a niektóre słabsze, w miéyscach tych zwłászcza gdzie są skléione, pękać. Znowu one powrácaią do swego stanu iak uschną doskonale, ale za piérwszą wilgocią znowu swoię grę zaczną. Ani to, że są zawsze pod przykryciem, że są w pokoiach opálonych broni ich od przypádku, bo drzewo (tak iak i káżde ciało mniéy więcéy) nie tylko od wody nabiérá wilgoci, ale i od powietrzá. W náylepiéy opálonym pokoiu, i w lato nawet choć słońce dogrzéwá, gdy má wilgoć nadchodzić, wskazuie ią Barometrum, przepowiadá sól, czuie cierpiący Reumatyzmy.

Dosyć więc będzie robić posádzki z wymoczonéy dębiny w wodzie, która z niéy piérwotną wyciągnie wilgoć, a potém wysuszonéy w miarę. Do tego potrzeba i w tém dogádzać, żeby drzewo na fryzy było także gęste i twarde. Drzewo sosnowe przy dębowém nie iednako wysychaiąc, i nie iednako wciągaiąc wilgoć, nie iednaki uczynią skutek, iedno się będzie paczyć, gdy drugie będzie się ściągać. Są drzewa rozmaite twarde odmiennégo koloru i fládru od dębowégo, takie na fryzy przy dębinie náydogodniéy służyć będą. O naturze drzewa różnégo iuż mówiono wyżéy.

Jest ieszcze iedna przyczyna mało dociekaná paczéniá się i wzruszaniá posádzek. Kiedy dół iest sklepiony, a na tém sklepiéniu są położone belki, czy legary tak, że na samém sklepiéniu leżą, belki te dążąc ciężárem swoim do ugięciá się, a nie mogąc dlá oporu, który im sklepiénie czyni, uginaią się w koszach (to iest tam gdzie sklepiéniá niedotykaią) leżąc niewzruszénie w środku, w ten czás po końcach za uginaniem się w koszach, i posádzka od równości uchodzi, a zatém pękać i paczyć się musi. Układaiąc więc belki nad sklepiéniem, trzeba między nim i belkami zostawić nieco próżnégo miéysca. Choć się ten ciężár ugnie, ugnie się równo i nieznacznie, ani posádzce szkodzić będzie.

Taż sama przyczyna czyni podobny skutek w meblach pokoiowych. Drzewo Machoni powszechnie teráz używane, przynosiłoby koszt znaczny, gdyby z tarcic iak są grube, robiono krzesła, stoliki, biόra, kommody i. t. d. Oszczędność nauczyła stolárzów tak ie piłować cienko, że tylko niémi zrobione z innégo drzewa meble powlékaią. Oszczędność użyteczná, gdyby dobrze exekwowaną była. Narzekaią Panowie, i sami stolárze dziwuią się, że z doskonale suchégo drzewa porobione meble, gdy wniesione będą do pokoiu, piérwszéy iesieni lub zimy pękaią, paczą się i rozkléiaią. Osądziliby sami, że inaczéy bydź nie może, gdy dwa drzewa odmiennéy natury są złączone. Na drzewie miętkim i rzádkim, iakie iest sosnina, powlékanie gęstém i twardém, iakie Machoni, nie iednakie od wilgoci i sucha skutki odbiérać może. Gdyby te same powlékanie było dane na drzewie prawie równo gęstém i twardém, meble byłyby náytrwalszémi. Na tém tedy sekret, żeby drzewo twarde łączyć z twardém, maiące słóy, z takim które go má także, a káżde do káżdéy roboty suche má bydź używane.

Suffity. Część istotná ku ozdobie pokoiu zdaie się bydź zaniedbaną, zmówiły się na to, wola fundatora, żeby były tanio, złe materyáły, nieumieiętność lub niedbalstwo rzemieślników. Oszczędności Panów dogodziły niedóyźrzałe wynalázki. Na obręczach, wápno i gips nie dobrze się trzymaią, bo się te materyáły z sobą niegodzą, i nigdy ściśle nie łączą, do tego gdy i podsiebitka i obrączki będą się sciskać lub pęcniéć, gips i wápno muszą się rysować, i skazy okazywać. Na słomie owsianéy pomiędzy łaty wypuszczonéy psuciá się inną má przyczynę, bo słoma ta musi bydź wypuszczoná z pomiędzy łát na 4 lub 5 cáli, dlá tego, żeby wygładzoná gipsem, okryła łaty, narzucanie więc gipsem, i wygłádzénie do równości, musi bydź grube náymniéy na cál, a ieżeli łaty nie są zupełnie do wági. albo nie iednakiéy grubości, narzucanie to wypadnie nierówne, miéyscami będzie na cál, miéyscami na dwa i więcéy, ieźli do tego łaty nie będą suche, słoma nie iednako ułożoná, ieszcze większá nierówność do wygładzéniá będzie, i wyniknie prędsze rysowanie się, i upádek téy części suffitu, gdzie był większy ciężár gipsu i wápna. Takiégo przypádku sám oczywistym byłem świádkiem w Krakowie w domu dystyngwowanym.

Przeszliśmy starożytnych i poprzedników naszych w guście, ale co do mocy i trwałości rzeczy, które robili, doskonalszémi były. Trwałość suffitów za tamtych czasów robionych, do naszych doczekała, czemuż tego sposobu co oni używać nie mamy? Sposób ten wiadomy wszystkim, kto tylko miał fabrykę. Na deszczach łupanych, drócie przybiianym, i trzcinie za nie zakłádanéy. Takie suffity widzimy w pałacach i domach staroświéckich bez skazy zachowane, rzeźby i malowaniá na nich w całości i świéżości dotrwałe. Kraków má

staro-

staroświéckich kamiénic wiele, gdzie suffity wárte są oglądaniá; w nowych rysuią się i trafiło się, że opádaią.

Lecz i takie nie będą trwałémi, ieżeli nie będzie do nich użyty materyáł doskonały. Wápno powinno bydź od kilku lát wygnoione, gips świéży prawie prosto z piéca utłuczony, przesiany, i tylko tylé na dzién, ile ci mularze, co koło suffitu robią, przez dzién wyrobić mogą. Trzcina długá i szorstká, piásek suchy, który pod przykryciem zimowáł, do tego mulárz do robiéniá wprawny i doświádczony, godzony nie na łokcie, ani na sztukę, ale na dziénną robotę będzie robił wolniéy, ale doskonaléy; na łokcie będzie się stárał, iak náywięcéy ich wyrobić, lub sztuki dokończyć, ale o doskonałość roboty náymniéy będzie dbałym, boby mu ta szkodę przynosiła; suffit tym sposobem robiony będzie nawet letki, bo ledwie na pół cála powinien bydź wyrzucony, a zatém i mularzom, choć na dniową robotę sporszy, niż na słomie i obrączkach.

Tarasy nazywám to, co iest podłogą nie drewnianą, *pod przykryciem* lub *na wolném powietrzu*. Bywaią miéysca wilgotne tak, że w posádzkach dólnych, po kątach grzyby rosną, podłogi, czy posádzki prędko gniią i pruchnieią; wilgoć miéyscowa, któréy oddálić trudno, iest tego przyczyną: w takich miéyscach, nie trzeba się przeciwić, iżby drewnianą podłogę dáwać. Witruwiusz podaie sposób we Włoszech doświádczony (bo tylko w Polszcze do czyniéniá doświádczén iesteśmy trudni). Wykopać ziémię na łokieć, i dobrze ubić, w ten dół wrzucić część stárego suchégo rumowiska z potłuczonémi skorupami, ku iednéy stronie pochyło, żeby tam wilgoć sączyła się, a większá ściekała, i małym kanáłem odchodzić mogła, na tym wysypać wárstwę grubą tłuczonym węglem. Nakoniec dać trzecią warstwę w równych częściach z wápna, piásku i popiołu, káżdą wárstwę ubiiać iak náymocniéy, zrobi się pawiment tak suchy, że pokropiénie wodą i ślina w momencie na nim wysychá, i zimna żadnégo nie daie.

P. de la Faie odnowił sposób za Rzymián używany. Wykopać, ieżeli grunt suchy na pół łokcia, ieżeli wilgotny na 3 ćwierci, ubiiać potém ziémię iak náymocniéy. Na piérwszą wárstwę kłaśdź sztuki kamiénia płaskiégo z rosprawą wápna rumowiska, i zuzla żelaznégo. Ta warstwa powinna bydź grubá, iak połowa dołu. Drugá wárstwa daie się z krzemiéni i drobnych kamyków twardych z rozprawą w równych częsciach piásku i wápna, ubiiać to wszystko także potrzeba tak grubo, żeby na dwa cále do równości ziémi nie dochodziło. Trzeciá wárstwa cienká na półtora cála z wápna, z gipsu i marmurem stłuczonym na proch. Ostatniá wárstwa na pół cála z gipsu, wápna i marmuru tłuczonégo, wszystko przez drobne sito przesiáne, trochę oleiem rozprawione. Przez kilka dni tę wárstwę gładkim ciężárem ubiiać potrzeba, póty, póki nie stwardnieie, tak, że ciężár, którym się ubiiá, znaku na téy massie zostawiać nie będzie. Potém można wypolerować woskiem biáłym. Na takim pawimencie można rysować różne desenie. Naznaczywszy ołówkiem dużym, czy kompartymenta, czy inne kształty do upodobaniá, po tych rysach wybrać dłótkiem delikatném i nakładać kolorami z oleiem i wápnem, marmurem siánym, i na końcu pólerować, można i marmury różne udáwać. W Wenecyi nie tylko po domach na dole, ale i na wyższych piętrach tak robione daią pawimenta w appartamentach wyższych dlá piękności, ná dole dlá wilgoci.

Tarasy na wolném powietrzu. Klima północne przeciwi się takim tarasom, którebv bez żádnego przykryciá wszelkim náyprzykrzéyszym chwilom wystawione były. Lecz pawimenta między kolumnami, pod arkadami, w altannach ogrodowych bez ścián, w przysionkach pałaców i kościołów, i wszelkich podobnych miéyscach, które tylko od śniégu i dészczu zasłonione, a boki otwarte maią, dáwane bydź mogą sposobem następuiącym. W dole wykopanym układá się piérwsze dno rumem suchym, skorupami tłuczonémi i wápnem, na to kłaśdź potrzeba cegłę dobrze wypáloną, w któréy maią bydź brzégi wycinane, i uformować felce, żeby iedna na drugą zachodziła, lub umyślnie taką w cegielni kázać robić. Do spáianiá takiéy cegły na stosugach trzeba wápno zarobić z oleiem i kłakami, lub paczesią. Gdy to zatwardniéie, wykłádá się massą ze skorup stłuczonych i wápna tłustégo, a w massę tę wprawiaią się kamyki podługowate sztórcem, albo cegiełki małe umyślnie robione z materyi dachówkowéy, które nawet i w desenie układane bydź mogą. Taki pawiment, wszystkie przykrości powietrzá przetrwá, byle od wody i śniégów leżących był ochroniony

ROZ-

ROZDZIAŁ VI.

O RYNNACH I SPROWADZENIU WODY.

Nie tylko znakomite struktury lecz każdá porządná zachowane bydź powinny od wszelkich przypádków, które iéy ozdoby i trwałości uszkádzać mogą. Rzádko ieszcze u nás maią tę ostrożność, żeby od wody z dachów mury ochrániać, przecież widzimy, iak one są szkodliwe. Nie widziáłem domu nowégo, zwłászcza osobno stoiącégo, któryby wkrótce ze strony, skąd większe wiatry i fale panuią, nie miáł tynku nadpsutégo, z przyczyny wody z dachów spádaiącéy, którą fale na mur z impetem rzucaią. Tynk w tém miéyscu musi bydź skażony, a ciekącá po murach woda, zaráżá xemsy nad oknami, i wszystkie wyskoki, na których się opiérá, tak, że nawet kamiénne od wilgoci wsiąkłéy, a nágle przez upáł wysychaiącéy psuć się muszą, ceglane zaś sztukami odpádaią. Pomiiám niewygodę dlá przechodzących, i w dészcz, i gdy śniégi topniéią.

Z przyczyn wymiénionych sprowádzanie wody do smoków, będąc w większéy massie w jedno miéysce zebraną i na mury przez falę rzucaną, większą w nich uczyni szkodę: a zatém iest szkodliwe bardziéy, niż żeby zewsząd iednako spádała. Sposób dáwaniá rynienek po pod okap, i przy nich trąbami, czy rurami sprowádzać wody aż na dół, iest znany i náylepszy, ale nie zawsze dobrze wykonany bywá. Rynny pod okapem drewniane nie trwałe, i szpeciłyby bardzo, nawet trudno ie przyprawić, z kamiéniá ciężkie, z gliny, niby dachówki, i nietrwałe, i niepiękne, z blachy pomalowanéy oleiem wewnątrz i zewnątrz, a ieszcze z miedzianéy są ze wszechmiár nayprzyzwoitsze, od tych aż do dołu rury takiéż dáwać potrzeba. Lecz pamiętać należy.

PIÉRWSZE. Żeby były dość obszérne do obięciá wody, która w nie má się mieścić, bo ciasne podpádaią przypádkowi, że woda nie mogąc spaść razem i łatwo, w lecie rozpychá rurę, a w zimie w nich marznie, przez co i lutowanie pęká, i woda po murach się témi szparami rozléwá, a naprawiénie tego iest trudne. Albo podpádaią drugiému, że gdy się w rurę nie może woda mieścić, rozléwá się zaráz przez rynnę po murach i po dachu, ze szkodą murów i dachówki, lub gontów.

DRUGIE. Na końcu, którędy wypádá woda, powinna bydź rura znacznie obszérniéyszá, żeby wypádała z łatwością, bo nie maiąc w tém miéyscu dostatecznéy obszérności, woda osobliwie dészczowá i ze śniégów maiąc w sobie obcych części wiele, zostawiać ie będzie, które osiadaiąc, zacieśniać będą rurę, i mułem nieiakim zatykać. Widziałem w Rzymie rurę kamiénną, przez którą woda od fontanny do domu prywatnégo prowadzoná była. Rura ta miała obszérności 4 cále dyametru, ale przez zaniedbanie przebiéraniá iéy tak iuż była napełnioná skamiéniałym mułem, że mało co nad cál 1. miała próżnégo miéysca. Niech tylko ráz zacznie muł osiadać, coráz w podwóynéy proporcyi przybywać go będzie. Ostrożność w téy mierze iest nader wáżná. Z téy przyczyny:

TRZECIE. Rura nie powinna bydź łámaná, bo po załámkach náypiérwéy się muł zastanáwiá, ale iak náygładziéy i náyprościéy do dołu prowadzoná. Ten zaś załámek, który koło xemsu dużégo musi bydź prowadzony, powinien zlekka od kociełka zwężać się. Kociełek zaś sám, do którégo z rynienek woda wpádá, powinien bydź léiowaty, któryby w czasie náwalnicy więcéy wody obiął, żeby się przez niégo nie láła.

CZWÁRTE. Powinna bydź tych rur liczba dostateczná, podług rozciągłości fabryki, żeby wody w kilku wygodniéy się mieściły, iak w iednéy, lub we dwóch tylko.

PIĄTE. Powinny bydź w mur wprawione gładko wrąbane tak, iżby prawie nic nad mur nie wychodziły, inaczéy bardzo oko obráżaią, i piękność facyáty przerywaią.

SZÓSTE. Przy tych wszystkich ostrożnościach potrzeba ie corok rewidować, i náymniéyszą szparę zaprawiać zaráz.

Z tych rur wypływaiącą wodę podług okoliczności odprowádzać możná, to iest albo do kanáł'w, które koło domu ochędóstwo utrzymywać maią, a z kanáłów na wolne i odległe miéysce, albo do cysterny podziémnéy, gdzieby ta użyteczną była, albo do sadzáwki, lub kanáłów ogrodowych.

Jest trudność, osobliwie w naszém klimacie dżdżystém i śniéżném dogodzić rynnami w załámku za Frontispicium. Ta ozdoba facyáty stała się iuż prawie powszechną. Przyszła do nás z kraiów, gdzie dészcze rzádkie, a śniégi nigdy, z kraiu, gdzie do trwałości struktur nic nie oszczędzano; kamiéń, marmur, brondz i pálona ziémia składały ich gmachy. My nikczemni ich naśladowcy toż samo na oko miéć chcemy, ale tylko współczesnych oszukuiémy, bez nadaniá dziéłom naszym trwałości. Prawie wszędzie widziéć się daie przemoknienie, zmiana koloru, i tynku odpádanie ze ścián magistralnych po końcach, gdzie się Frontispicium i xems łączą. Pochodzi to z płaskości rynien leżących za témże Frontispicium, na których śniégi leżące gdy topniéią, a ostrégo nie maią spádku, przeciékaią przez dach, woda z nich sączy się, na murze osiádá, i zaráżá go wilgocią, która w każdém innem miéyscu prędzéy wyschnie, niż w tém, gdzie są dwoiste kąty schodzących się xemsów, i nad niémi złamanégo dachu. Dlá tychże przyczyn dészczowá nawet woda zbiéraiąc się w tém miéyscu z dachów ku sobie pochyłych, a nie mogąc dlá płaskości rynien z impetem spádać, a zatém w większéy massie a leniwo idąc, iedna przebiérá obięcie smoka lub kociełka, drugá przez dach przeniká, tém obficiéy, ieżeli rynna i gonty przez dáwniéysze przeciéki są nadbolałe.

Zaradzénie temu nie iest łatwe. Rynny wyléwać smołą nie dosyć, bo ta od mrozów popęká i wykruszy się; gonty choćby dubeltowo bite, są słabe; podkłádanie pod nie tarcic nie wiele pomoże, bo i te ráz nasiąknąwszy wilgocią nie wysychaią łatwo pod dachem, gniią, i żádną ochroną przeciwko przeciékaniu staią się. Dachówka dlá tego mało pomoże, że nie przystaie równo, i zawsze woda pomiędzy nią znáydzie przechód, choćby na náylepsze wápno dáwaná była. Wybiianie blachą żelazną pobiélaną i malowaną pokostem nie długo także trwałe, bo wody farby spłóczą, rdza żelazo zgryzie, i koło ćwioków osobliwie porobi dziury, przez które woda się wkrádać, zostáwać pod blachą będzie, a zatém rynnę gnoić, i żelazo psuć. Nię masz przeto pewniéyszego sposobu, iak miéysce to za Frontispicium tyle széroko na obie strony, iak woda choćby nawalná záymować może, blachą miedzianą wybić, ćwioków także miedzianych do tego używaiąc, a léy dać obszérny, żeby wszystkę wodę, iaká się trafi, mógł obéymować.

Gdzieby na facyácie była attyka, łatwiéy iest dogodzić, dáwszy z tyłu rynny dobrze opatrzone, pochyłe od śrzodka, na obie strony zakończone blachą, która má bydź aż za attykę dłuższá, żeby wodę odnosiła daléy, niż się xemsy wyskoku z xemsem generalnym łączą. W tych robotach od użyciá dobrégo maistra wiele záleży.

ROZDZIÁŁ VII.

O REPARACYACH.

Przez reparacye rozumié się albo poprawa i czynienie odmián w jakiéy części, albo w całéy strukturze nadpsutéy przez złe murowanie, lub którą sama starość zruinowała, dlá powróceniá iéy do piérwszégo stanu, dlá przyczynieniá, lub ozdobieniá.

Wszel-

Wszelkie mury i náyokázalsze gmachy, tak iak i wszystko w naturze, razem ze swoiém się poczęciem przynoszą przyczynę psuciá się, ruiny i śmierci. W strukturach, ich własny ciężár, używanie na iakie przeznaczone, przemiany powietrzá, zimno, ciepło, wilgoć, suchość, trąceniá, wzruszeniá zwyczáyne i nadzwyczáyne i t. d. wszystko to sprzeciwiá się wieczney trwałości.

Kiedy mury przez starość bardzo osłabione, kiedy rysy wskazuią wadę aż w fundamentach, kiedy nie z iednakiégo materyáłu, częścią z cegły, częścią z kamiénia, kiedy uchodzą od pionu zwłaszcza w winklach, mury takie reparować iest niebespieczno, náylepiéy zupełnie zburzyć, koszt burzéniá nadgrodzi materyáł, sztuki duże wybrane i zachowane póydą do nowych murów, a rumy przesiéwane będą náydoskonalszym piáskiem do rozprawy wápna.

Kiedy do starégo muru zdrowégo przychodzi dać nowy, trzeba to czynić z wielką ostrożnością, a náypiérwszá ta, żeby nie razem mur nowy do starégo dáwać, bo mur nowy dlá wilgoci, któréy z niégo ubywá, im więcéy szycht wyniesionych w górę, tém więcéy mur osiądzie; w ten czás, kiedy mur stary stoi w iednakiéy mierze, musi nastąpić, że mur nowy pociągaiąc stary, zrobi w nim rysę. Potrzeba więc tę część, która przytyká do starégo, murować zwolna. Wymurowáwszy siągę, iśdź do inszégo murowaniá, a téy dać czas żeby dobrze wyschła, dopiéro murować drugą, znowu przestać, i tak aż do góry. Materyáł zaś w tém miéyscu iak náylepszy dáwany bydź powinien.

Kiedy na starym fundamencie przychodzi nowy mur wyprowádzać, wymiarkować potrzeba, czyli ten fundament nowe mury zniesie, a náyprzód uwážać, czyli mur, który się ma zrzucać był nadruinowany, czyli zdrów i cały. Jeżeli nadruinowany, wniosek łatwy, że ani tak gruby, ani tak wysoki, iak był stary, nowy stawiany bydź może. Jeżeli był zdrów i cały, tedy téyże blizko grubości i wysokości nowy dany bydź może. Jednak przed zaczęciem, fundamenta na których mur nowy bydź ma, náydokładniéy zrewidować potrzeba, i wszystko, coby się nadwerężonéni pokázało, materyáłem twardym naprawić, zamurować. Trzeba często do starych fundamentów dodáwać nowe, dlá ścián nowych, które przy reformie domu bywaią inaczéy dáwane, iak były stare, nie trzeba w ten czás nowégo fundamentu brać głębiéy, iak iest stary, nie trzeba głębokiémi sztrabami wiązać do starégo, dość na pół łokcia przez trzecią szychtę wpuszczać, ale trzeba, żeby kamiéniem długim i płaskim. Fundamenta tak zmurowane trzeba zostawić, żeby się odległy, i ze starémi w mocy zrównały, dopiéro na drugą wiosnę murować.

W murach stoiących zdrowych nie trzeba bydź śmiałym, żeby czynić przemiany, popráwki, dodátki. Ten gust odmiany przypádá dlá iakiéy wygody, dlá mody, żeby też tak mieć iak u ludzi, dlá przyczyniéniá ozdoby, często niestateczność gustu i znudzénie się, podobnych odmián bywá przyczyną. Architekt przywołany widząc mury zdrowe i dostateczne, pozwálá na wszystko, i zdaniu pryncypáła podchlébiá. Dopiéro w robocie, gdy zacznie przebiiać, uymować, cieńczyć, a zawsze otrząsać, mur dobry słabiéie, i swoiéy ruiny przyczynę mieć zaczyná.

Kopuła S. Piotra na Watykanie nie z jnnéy przyczyny pękła, tylko, że w ogromnych filárach, na których stoi, na małe schodki miéysce wyrąbano, i loże w nich porobiono, dlá wystawiéniá w dni pewne SS. Relikwiy. Szkodliwiéy ieszcze bydź może przebiiać i przemiany czynić w fundamentach. Bywaią iednak konieczne potrzeby uczyniéniá odmiany, można ie czynić, lecz więcéy ostrożnym, niż śmiałym bydź potrzeba. Przypádki są niezliczone, a zatém wyliczać ich, i do wszystkich podáwać sposoby niepodobná.

Kopanie iakich dołów blizko murów iest niebespieczne, ziémia około fundamentów iest ich podporą, ieżeli będą kopane w blizkości, ta podpora osłabiéie i usunie się, fundamenta w ten czás są w niebespieczéństwie usunąć się także. Maiąc kopać blizko na iaką nową strukturę przy staréy, częściami tylko wykopywać te nowe fundamenta, i zaráz ie murować.

Rozbiéraiąc część iaką murów, a nie rozbiéraiąc z przyzwoitą ostrożnością, można mieć szkodę i przypádek. Architekt taką robotą kiéruiący powinien przody dobrze poznać i zważyć gatunek i naturę muru, który ma zostać, ieżeli iest z cegły lub kamiénia, ieżeli poprzecznémi związany mało, lub wiele, ieżli ma otworów, to iest okien, drzwi, dużo lub mało, ieżeli te otwory są w odległości od siebie wązkiéy lub szérokiéy, ieżeli w tym murze są ankry lub nie i t. d. Zgoła wszystkie náymnieysze okoliczności powinien wymiarkować, i dopiéro rozrządzić robotą. A náyprzód wszystkie miéysca podéyźrzane drzewem mocném i doniosłém na szkarpę popodpiérać od góry do dołu, okna i inne otwory postęplować. *Wz.* 3. okazuie, iak czynić potrzeba; *a.* iest część muru, którą rozebrać potrzeba; *b.* część drugá, którą zostawić; *c.* są podpory muru tego, który ma zostać; *d.* są tarcice, które przyciskaią podpory, i te utrzymuią mur w całości; *e.* są stęple w oknach, żeby ich sklepiénie w całości się trzymało; *f.* są skrzynki, w których podpory oparte, żeby się nie usu-

usunęły; *g*. są kliny w ziémię wbite, dlá téyże przyczyny. Możná wszakże różnémi sposobami utwierdzać ie w ziémi, lecz ten náypewniéyszy, a gdzie idzie o przypádek, sposób pewniéyszy nad mniéy pewny przełożyć należy.

Tak umocowáwszy mur ten co má zostać, część do rozebraniá zostawioną potrzeba zwolná bez wstrząsaniá kilofami, lub innémi náczyniami rozbiérać, ani razem dużo mularzy do tego rozbiéraniá stawiać. Kamiéni ani cegieł nie zrucać; bo te otrzęsaią, ale po dészce pochyło narządzonéy, iak na wzorze widać *h*. Rozbiéranie samo zacząć od muru, który má zostać, nie od winkla, bo mniéy mur wydany będzie cierpiéniu i otrząsaniu, gdy będzie rozebraniem oddziélony, od części maiącéy się rozbiérać, i koło téy iako iuż osobnéy mniéy ostrożności potrzeba.

Reparacyá murów wiérzchniá iest łatwiéyszá, kiedy fundamenta są zdrowe. Lecz bywá, że i fundamentá reparować potrzeba. Fundamenta náybardziéy podległe ruinie, kiedy nie są na gruncie twardym, lub kiedy nie dość széroko do proporcyi górnich murów założone. W piérwszym przypádku potrzeba się podkopywać pod fundamenta aż do gruntu twardégo i prawdziwégo cálcu, ale tylko po trochu, po półtóra, a náywięcéy po dwa łokcie na wzdłuż. Podkopáwszy tylé, zaráz podstęplować drzewem grubém i mocném, podłożywszy pod mur forszt mocny po pod tę część całą, która podkopaná. Podkopać zaś na wylót, i podstęplować z obu strón, miéć zaráz na pogotówiu kamiéń twardy i wápno, mularzy z obu strón postawić, i iak náyprędzéy, ale z pilnością wszelką zamurować. Murować zaś z obu strón trochę na szkarpę. Rozumié się, że stęple tak na ukos postawić trzeba, żeby murowaniu nie zawádzały. Ten stępel, i dlá mocy, żeby w tęgości forszt utrzymywáł, i dlá łatwości potém wyięciá go klinami z drzewa twardégo u góry podbity bydź powinien, które, gdy nowy mur ze starym będzie się miáł łączyć, powybiiać, stępel w ten czás łatwo będzie mógł bydź wyięty.

Tak od winkla zapewniwszy, daléy podobnym sposobem postępować, ale w wieczór, póty mularze nie maią odéyśdź, póki téy sztuki, którą zaczęli murować, nie dokończą, żeby przez noc nic mur nie wisiáł. *Wz. 4*. okazuią ten sposób murowaniá bez tłómaczéniá, widać mur nowy *a*. i przy nim podstęplowanie *b.*, gdzie się drugá sztuka podobná piérwszéy má murować.

W drugim przypádku, kiedy fundamenta nie są dość szérokie do proporcyi na nim stoiącégo muru, iak iest niebespiecznym i prędkim grożący upádkiem, tak ratunek bez zwłoki przyspiészać potrzeba. Łatwiéy iest, gdy się przy początku fabryki ten błąd postrzéże, trudniéy, gdy mury wyniesione. W ten czás trzeba z obydwu strón odkopywać fundamenta, i miéć wszystko do murowaniá przysposobione, zakłádać potém szkarpy w odległości łok. 3 iedna od drugiéy, podług tego, iak są mniéy lub więcéy głębokie fundamenta, potém od szkarpy do szkarpy przesklepić, tyle dáwszy temu przesklepiéniu szérokości, ile iéy chce fundamentowi przyczynić, sklepiénie zaś to nie przytykiem do muru dáwać, ale z nim wiązać, potrzeba tedy będzie wyrywać sztraby, żeby nowy mur z dáwnym czyniły iedno. *Wz. 5*. okazuie, na plancie *a*. iest mur, do którégo się má przyczyniać, *b b b*. iest gruntrys szkarpów, *c c*. iest przesklepiénie między szkarpami, *d d*. iest złączénie tegóż sklepiéniá sztrabami wyrywanémi z murem, któremu się szérokości przyczyniá. Podług tego gruntrysu na elewacyi wszystko widać, *a*. mur, którému się má przyczyniać szérokości, *b*. szkarpy, *c*. przesklepiénie między szkarpami, *d*. mur nad ziémią.

Bywá także potrzeba reparowaniá fundamentów, kiedy kamiéń natury nie trwałéy łupie się kawáłkami w drobne kamyki, i w proch obrácá. Jest niebespieczeństwem zaniedbać takie fundamenta, ze strony piwnic tę szkodę postrzédz można. Trzeba więc uczyniwszy rewizyą, kamiénie takie wyymować, a inne twarde na ich miéysce wsádzać. Jeżeliby wiele nadpsutégo było, lub cały fundament z takiégo kamienia, trzeba podpory dáwać oparte o forszty, stęplować, i innym kamiéniem częściami murować, miáwszy wszelkie przygotowanie, i zręcznych mularzy. *Wz. 6. a*. podpory, *b*. forszty, *c*. dziury z wyiętégo kamiénia spruchniáłégo i zepsutégo, które nowym maią bydź zamurowane.

Mechanika do tego punktu potrafiła wyrachować ciężár i potrzebną siłę do iego dźwiganiá, że mur za pomocą szrób można podnieść, nawet na inne miéysce przeprowadzić. *Piérwszéy* sztuki chciano dokázać w Londynie, około facyáty kościoła S. Pawła; w Roterdamie iéy dokázáł Jeremiasz Lerconi na dzwonnicy S. Wawrzeńca, którą podłożywszy we cztérech winklach szróby, więcéy iak na pół łokcia dzwignął, fundamenta zreparowáł, i na nie opuścił zdrowo bez żádnéy szkody i przypádku. *Drugiéy* dokázano w Crescentino nie daleko Vercelli, gdzie Architekt w roku 1776 z miéysca na miéysce dzwonnicę przeniósł, niewiém iakim sposobem. Te przykłady przytácza w dziéle swoiém Autor Milizia.

ROZ-

ROZDZIAŁ VIII.

O SKLEPIÉNIACH.

Nauka o sklepiéniach dopiéro w niedáwnych czasach zaczęta bydź nauką, to, co dáwniéy robiono na domysł, teráz pod niezawodne prawidła podprowadzono. Dáwano im dáwniéy podstawy, albo ogromne nad potrzebę, albo szczupłe nie dostárczaiące potrzebie: piérwsze bez kształtu, bez proporcyi, drugie po zasklepiéniu zaráz pokazuiące rysy, i potrzebuiące ratunku. Tak ważná materyá zastanowiła uczonych, którzy uznali potrzebą prawdziwą wynaleść miarę siły czyniącéy odpór sile rospiéraiącéy, rachunek algiebraiczny i prawidła Mechaniki pomocą do doyściá tego stały się.

Piérwszémi byli Francuzi, którzy teoretycznie tę naukę traktowali. Deran, Dechalles, Blondel, la Rece, Ich práce doskonalili, Cuplet Belidor, Camus, Frezier, Gautier, Torcia Hiszpan i Włoch Laberti. P. de la Hire nakoniec Matematyk razem i Architekt piérwszégo rzędu, náydokłádniéysze za pomocą Fizyki, Geometryi i Mechaniki ustanowił prawidła, iaki opór cisnącéy sile dany bydź powinien, iżby niewzruszénie w równowádze między sobą cisnącá i cisnioná zostawały, i w Akademii nauk Paryskiéy te przepisy złożył.

Gdyby nauka Matematyki i z nią złączonych Geometryi, Fizyki, Mechaniki iako i rachunku algiebraicznégo były więcéy powszechne w kraiu naszym, i gdyby te poprzedzały naukę Architektury, ten sám sposób, iakim uczy P. de la Hire, tutáybym umiéścił, lecz dlá większéy części czytaiących stáłbym się może niezrozumiáłym. A gdy dzieła tego przedmiotem iest bydź użytecznym tym, którzy w praktyce murowanie maią, lub ie miéć przedsiębiorą, uchybiáłbym wspomnionégo przedmiotu, podaiąc naukę sposobem takim, któryby im był obcym.

Spodziéwać się náleży, że w pomyślniéyszych dlá nauk czasach, záymie i Architektura miéysce między naukami wyższy stopień, a w ten czás rozszérzoná powszechniéy, pisma tych, którzy się zatrudnić zechcą przystósowaniem práwd wydobytych z Matematyki do praktycznégo działaniá od większéy liczby łatwiéy zrozumiane i przystósowane będą bydź mogły. Teráz ieszcze przestać náleży na tém, żeby same tylko wypádki rachunków, nad którémi wyżéy wspomniéni Autorowie prácowali i wynalezli, sposobem náyłatwiéyszym podać, któreby bez zagłębianiá się w Teoryą maiących fabryki robić ze sklepiéniami, nie mylnie prowadziły. Staranie moie w téy mierze było usilném, bo nie przywięzuiąc się do iednégo Autora z wielu czerpáłem, a z tych zasád, mniemań, i rachunków, chociáż nie iednakich i nie iednako prowadzonych, zawsze iednak wypádek, mniéy więcéy zgodny, za pewne wziąłem prawidło z tą ostrożnością, że się pewniéyszéy trzymám strony.

Sklepiéniá, ile względem mocy siły czyniącéy odpór (to iest podstawy) iakiéy miary bydź powinna, naprzeciwko sile rozpiéraiącéy, żeby ta przewági nad tamtą nie miała, są troiakie: *Pełne* czyli pół cérklowe: *Spłaszczone*, mniéy iak pół cérklowe, t. i. *Elliptyczne*, i *Ostre*, zwane Gotyckie. Wszystkie inne kształty pochyłe, kręcone, płaskie do tych się ściągaią.

Architekt maiący dáwać rysunek ze sklepiéniem, náypiérwéy uwágę swoię zastanowić powinien: 1) iaká má bydź grubość sklepiéniá; 2) iaká iest wága materyáłu, z którégo má bydź sklepiénie dáwane; 3) iaká forma iego będzie; 4) iak wysoká podstawa.

Bo *co do piérwszégo* wiadomo mu bydź powinno, że sklepiénie n. p. izby dólnéy miészkalnéy lub skarbcu może bydź tylko na pół łokcia. Sklepiénie iakiéy sáli publicznéy lub małégo kościołka, które są daleko wyższe od miéysc miészkalnych, miéć sklepiéniá grubsze. Sklepiéniá na kościoły wspaniałe długie, i obszérne, ieszcze grubszégo sklepiéniá wyciągaią. — *Co do drugiégo*. Jak materyáł iest różny, tak i wága iego, kamień

cięższy iak cegła, kamień sam różnégo gatunku, iest i różnéy wagi. Markwica iest nawet lżéysza od cegły. Podobnie i cegła nie iednakowéy bywa wagi z przyczyny, częścią gliny z któréy robiona, z wypalenia mniéy lub więcéy dobrégo, z formy, bo bywa mniéysza, zwana sklepówka, na sklepienia umyślnie robiona. — *Co do trzeciégo*, to iest: czyli półcérklowe, czyli spłaszczone, elliptyczne, czyli ostre Gotyckie, od formy albowiém sklepienia, wiele moc iego zawisła. — *Co do czwartégo*: czyli to sklepienie ma bydź izby, sali, kościołka, kościoła dużégo i t. d., bo każde z tych innych uwag do zapewnienia sklepieniu mocy wymaga.

Po wyrachowaniu przez Autorów wzwyż wspomnionych iest wypadek zgodny, wyznaczaiący miarę dla podstawy czyli (zowiąc po rzemieślniczému) nogi sklepienia pełnégo i spłaszczonégo, za powszechną regułę służący szczególniéy od Blondela, (który w Paryżu Architektury miał publiczną szkołę) podany. Ta miara iest uproporcyonowana tak, że wszystkim okolicznościom grubości, wagi, formy i podstawy dogadza, iako wzór następuiący o tém przekonywa. *Tab. XVII. Wz. 1.* daymy sklepienia szérokość *a. b. c.*, grubość iego *d. e.*, zatoczenie półcérklowe w iednéy połowie, *b. e. c.* podzielić na 3 części, wypadną w punktach *f. g.*, od punktu *g.* poprowadzić linią przez punkt *b.* aż na dół. Potém dwie trzecie części cérkla, to iest miarę od *g.* do *b.* przenieść na linią pociągnioną na dół, wypadnie w punkcie *h.*, od tego punktu pociągnąć linią pionową do góry, będzie w punkcie *i.*, gdzie iest widerlak sklepienia. Od punktu *h.* pociągnąć horyzontalną, do téy, która spada od widerlaku w punkcie *b.*, wypadnie ta horyzontalna w punkcie *k.*, i ta wyznacza szérokość podstawy, która ma sklepienie dźwigać.

P. De la Hire Członek Akademii Nauk Paryskiéy, wziąwszy pod rachunek, iak kliny kamienia składaiące sklepienie wagą swoią chcą iśdź ku dołowi, i iak im przyległe wspieraią one. Do tego, iak położenie kamienia mniéy horyzontalne, więcéy uciska i ciąży na kamień leżący pod nim, a bliższy położenia horyzontalnégo mniéy, przez co od połowy wyższéy cérkla większe iest rozpieranie, niż od niższéy, to wszystko wyrachowawszy algebraicznie, naznacza sklepieniu nogę nie tyle iak Blondel széroką, i w swoiéy nauce wspominaiąc przepis Blondela, ma go za niedoskonały z dwóch przyczyn: że wspomniony P. Blondel w swoim sposobie opuścił mówić o grubości sklepienia, i o wysokości podstawy. Gdyby tak było, P. Blondel Professor publiczny, autor klassyczny we Francyi i za granicą, pełen wiadomości matematycznych, a szczególniéy Architektury, nie byłby w dziełach swoich dał dokładnéy nauki w materyi tak ważnéy, iak są sklepienia, czego mu iednak zaprzeczyć nie można. Wprawdzie nie wspomniał o tém, czego P. de la Hire żąda, to iest: o grubości sklepienia, i wysokości podstawy, bo wspomnieć (chyba dla obszérniéyszégo pisania) nie należało. Sam albowiém rysunek sposobem przez P. Blondela podanym niesie z sobą to, co P. de la Hire żąda. I tak *Wz. 2.* podług sposobu P. Blondela, ieżeliby było sklepienie na izbie maiącéy szérokości łok: 10. podług skali *y.* daiąc sklepieniu grubości na półtory cegły, to iest ćw: 3, noga sklepienia tego wypadnie széroka łok: 2. ćw: 2., iak iest na *Wzorze h k.* Do tegóż samégo rysunku przystósowawszy inszą miarę mniéyszą, iak iest skala *x.* podług niéy grubość sklepienia będzie ćw: 6, cérkiel sklepienia łok: 20, a noga iego łok: 5. Gdyby ieszcze połowę mniéyszą naznaczyć iak skala *z.* cérkiel sklepienia byłby łok: 4. Grubość iego łok: 3. noga széroka łok: 10. Z tego pokazuie się, że przepis P. Blondela do iakiéykolwiek obszérności sklepienia i wysokości struktury iest dogodny, ponieważ ile się pomnaża obszérność sklepienia, tyle w proporcyi iego grubość, i podstawy szérokość także się pomnaża.

Sposób P. de la Hire z wyrachowania algebraicznégo iest także doskonały, ale iego proporcya podstawy do grubości sklepienia i wysokości struktury iest mniéysza tak dalece, że po wyznaczeniu szérokości podstawy teoretyczném, radzi sam dodać 16. część na grubość. Przeciwnie P. Blondela sposób zdaie się, że zbyt grubą wyznacza podstawę; między dwóma wymiarami obieraiąc, zawszebym przedsięwziął bespieczniéyszy.

Tenże sam przepis iest i do sklepienia spłaszczonégo Elliptyki. *Wz. 2.* okazuie *a b c.* szérokość, *d e* grubość, *f g.* podział na 3 części, *b h.* tylą linią pociągnioną na dół, iak iest od *g.* do *b. h i.* iest poprowadzona pionowo do góry, *h k.* wyznacza podstawy. Dokładność przepisu P. Blondela widać i w sklepieniach spłaszczonych. Bo gdy ten kształt sklepienia iest bardziéy rospieraiącym na boki, potrzebuie podstawy grubszéy, która z natury téyże saméy figury sklepienia wypada, że podług iego sposobu podstawa będzie grubsza, iako wyraźnie porównanie tego wzoru z poprzednim okazuie.

Wyrachowanie P. de la Hire, iak wyżéy nieco wspomniono, uczy, że kliny składaiące sklepienie, te które są bliżéy klucza, więcéy ciężą na niższe, i więcéy rozpieraią, niż te, które są bliżéy linii horyzontalnéy, to iest widerlaku, tak, że rospiéranie od góry coraz iest słabsze ku dołowi; wnosi się z tego, że daiąc od góry rospieraiącéy sile coraz mocniéyszy opór, tém samém całe zasklepienie w jednostaynéy równowadze zachowane będzie. Ten opór nie iest inny, tylko przyczynienie massy sklepienia bliższéy linii horyzontalnéy, któraby się wyższéy sile rospieraiącéy opiérała, a iéy usiłowanie wstrzymywała. Obszérniéysze kamienie u dołu, a coraz mniéysze do góry, lub szérzéy założone sklepienie z cegły, a coraz zwężaiące się ku górze, ten skutek sprawuią. *Wz. 3.* okazuie ten układ kamieni lub cegły. Robi się tym sposobem: szérokość sklepienia

a b c.

a b c. podzielić na części 13, z tych części 2. odmierzyć od a. do d., z tego punktu rozciągnąć cérkiel do punktu náywyższégo, gdzie iest grubość sklepiéniá na c. i założyć cérkiel od f. przez c. do g. wydá formę sklepiéniá u dołu osiadłéyszą, iak u góry.

Ta reguła P. de la Hire powinna bydź stósowaną do reguły P. Blondela. Podług niégo (iako wyżéy okazano) z pomnożéniem cérkla sklepiéniá, lub Ellipsy pomnáżá się grubość i sklepiéniá i podstawy, tak, że sklepiénie szérokie łok: 40, miałoby grubości łok: 3, a podstawa łok: 10. Ta grubość sklepiéniá byłaby niezmierná, i lubo na podstawie łok: 10 stáćby mogło, iednak nigdy nie znáydzie się potrzeba dáwaniá tak grubégo. Nie nauczá P. Blondel, żeby tak grube dáwać, iak z obszérności cérkla mniéyszéy lub większéy wypádnie. Jest to tylko teoryá w tém miéyscu, która dowodzi, że iego reguła iest powszechną, równie do małych, iak do dużych sklepień służącá, a bardziéy, że tę regułę do grubości podstawy, nie do grubości sklepiéniá przepisuie. Bo ile do praktyki, służy tu pewniéy reguła P. de la Hire. na wzorze dopiéro przytoczonym podaná.

Sklepiénie Gotyckie nie podpádá regule podanéy przez P. Blondelá. Forma sklepiéniá takiégo iest ze dwóch punktów, ale te punkta naznáczaią się podług okoliczności i potrzeby wyższégo lub niższégo sklepiéniá. *Wz.* 4. Jest sposób, iakim bywały sklepione kościoły owych wieków murowane. Punkta, z których zatáczano cérkiel były a. i b. Postawiony cérkiel na a. zatoczył od b. do c. i przeciwnie od a. zatoczył do c. *Wz.* 5. był sposób używany do brám, do sklepów fortécznych, przeciwko bombom, ile miany za trwalszy od piérwszégo. Szérokość sklepiéniá a b. dziélono na części 6; z punktu do którégo iest liczba 5, był zatoczony cérkiel od a. do c, a z punktu, do którégo liczba 1, był zatoczony od b. do c.

Podstawa takich sklepień nie podpádá regule służącéy sklepiéniom z półcerkla i spłászczonym, bo iako te sklepiéniá mniéy rozpiéraią na boki, mniéyszéy podpory potrzebuią. Potrzeba tylko szérokość sklepiéniá podzielić na 5 części, iedna z tych wyznácza szérokość podstawy, czyli nogi sklepiéniá. *Wz.* 4. okazuie szérokość sklepiéniá podziéloną na 5 części, iak liczby wyznáczaią, iedna z tych części od a. do d. od b. do e. stanowi miarę podstawy. Ponieważ zaś Gotyckie struktury są do subtelności swoiéy bardzo wyniosłe, Architekci owcczesni zapewniali sklepiéniom swoim trwałość, przez przyczynienie niby piętrami podstawie grubości. *Wz.* 4. okazuie to stopniowanie literami f g h. Cała moc struktury i sklepiéniá na tych niby szkarpach, zawisła była na wybornym materyále i żelazach, bo miéysca, które między temi szkarpami były, cienko do swoiéy wysokości zamurowane były, i pełno otworów na okna zostawiano.

Struktura sklepień Gotyckich iest náyzyskowniéyszá. 1) Náymniéy rozpiérá na boki, i iest przeto náytrwalsze. 2) Można ie robić z małégo kamiénia, tak, że klucz, to iest klin ostatni bywáł tylko na 6. cáli. 3) Lekkość iego i forma, że się cérkle ostro schodzą, dodaie mu trwałości. 4) I samo sklepiénie, i podstawy iego mniéy kosztuią.

Zostaie mówić ieszcze o sklepiéniach płaskich, czyli suffitowych. Używanie takich iest náybardziéy do brám, lub drzwi pałacowych, i na architraby do kolumn ieżeli rozległość nie iest wielká, na takie, náylepiéy wyszukać kamiénia iednostaynégo, od węgaru do węgaru, lub od kolumny do kolumny. Jeżeli przesklepić potrzeba, należy postąpić iak *Wz.* 6. Miáwszy pewną szérokość otworu a b. zrobić potrzeba od nich kąt prosty, który wypadnie w punkcie c, od tego punktu prowadzone linie po stronie c a. wydadzą szmigę, pod iaką kamiénie maią bydź obrábiane, a dlá doskonalszéy roboty, żeby te kamiénie w samych sobie znáydowały opór dążéniu, i ciśniéniu się na dół, mogą bydź z wycinanémi karbami, iak po stronie c b. wyrażono. Kliny zaś ostatnie dd. niech będą grubsze, i połową, albo náymniéy trzecią częścią wspiéraiące się na podstawie. Gdyby takie drzwi, czy bráma bez żádnych pobocznych ścián miała bydź murowaná, miara ich podsady, to iest nogi, iest ⅓ szérokości świátła sklepiéniá; na tymże wzorze iest wyrażoná ta część liczbami. Ale nie zdárzá się potrzeba murowaniá drzwi takich osobno, ściany więc poboczne náylepszą sklepiéniá takiégo będą podporą.

Inná iest potrzeba daleko ważniéyszá daniá nauki, iak sklepić suffitowo między kolumnami znaczną maiącémi rozległość, żeby to sklepiénie architrab na nich formowało. Ta poniżéy nieco obszérniéy daná będzie.

Na zasadach, które względem sklepień półcérklowych i spłaszczonych są podane, wszelkiégo gatunku sklepiéniá robić można.

ROZDZIAŁ IX.

O KOPUŁACH.

Wynalázek kopuł iest wieków późniéyszych, tego tylko gatunku Architektury brakowało wspaniałości Greków i Rzymián. Panteon, dzisiáy zwaná Rotunda nie iest kopuła, iest tylko przykrycie półcérklaste, bo struktura okrągłá inaczéy przykrytá bydź nie mogła, wszelako to przykrycie podało myśl kopuły.

Piérwszá była na kościele Sofiá w Konstantynopolu (to iest mądrości przedwiecznéy) w wieku VI. pod Justynianem, na cztérech ogromnych i wysokich filárach arkadowych, maiącá diametru stóp 108, była zakończoná inną małą, i koło niéy dwie znowu pomniéysze były. Drugá w wieku IX. na podobieństwo piérwszéy zrobioná była w Wenecyi na kościele S. Marka, w wieku XI. była powtórnie po zepsuciu się postawioná, i trwá do tych czas, koło niéy są także dwie mniéysze poboczne. W tymże czasie na kościele katedralnym w Pizie daná była. W wieku XII. Architekt Brunelleschi dál na kościele katedralnym w Florencyi podwóyną, to iest: innégo cérkla wewnątrz, innégo zewnątrz, (*ten wynalázek i przyczyna iego będzie niżéy opisaná ze wzorem*) nie na filárach i arkadach, ale na litym murze od samégo spodu. W sześćdziesiąt lát potém zrobiono w Rzymie na kościele S. Augustyna, ale na tak słabych filárach, że ią musiano rozebrać. Z téy kopuły i Panteonu wziętá iest myśl na kopułę Watykanu.

Grecy i Rzymianie w półkolistych przykryciach zostawiali w samym środku otwór dlá światła. Potrzeba uczyniła prawo, bo nie mogąc w zágięciu cérkla dać prosto stoiącégo okna, náypiérwszą myśl zostawiéniá otworu na wiérzchu przyięli. Nasze teraźniéysze kopuły są nierównie doskonalsze, i co do kształtu i że są dobrze oświécone. Prócz okien w ścianach światło spádaiące przez latarnią na samym wiérzchu kopuły, pomnáżá ie obficie.

Kopuły bywaią okrągłe, owalne, i sześciograniaste; okrągłá iest náywspanialszą i náypiękniéyszá, wszelkie ozdoby, tak wewnątrz jak zewnątrz można iéy regularnie i z piękną symetryą dáwać, gdy kopuła owalná niesprawiá téy łatwości, bo widziană z boku wydaie się zbyt széroká, a od przodu zbyt wąská, z obydwóch tedy strón traci na swoiéy proporcyi. Rozłożénie w niéy okien nie może bydź pod iednym rozmiarem, ubranie wewnętrzne różami w kwadratach, nie wypadnie iednakie, bo iedne płasko, drugie bardzo zagięto bydź muszą, latarnia także regularnych filárów, czy kroksztynów miéć nie może. Do wszystkiégo przeszkádzá kształt, że iedne boki zbyt płaskie, drugie zbyt zagięte. Łatwiéyszá do wszystkiégo iest sześciograniástá, bo na niéy wszelkie ozdoby zewnątrz i wewnątrz można dać regularnie, lecz nie tak okázała, ani wspaniałá, iak okrągłá.

Są przykłády, że tambur (tak są zwane ściany, na których się kopuła zakłádá) bywaią ozdobione kolumnami. Kopuła S. Piotra na Watykanie má porządku koryntskiégo. Lecz zdaie się nieprzyzwoito dáwać ie koło latarni. Sama natura miéysca tego nie dozwálá, nie zdaią się albowiém bydź postawione na czém gruntowném, bo wychodzą z dachu, i na nim stoią, które miéysce iest náysłabszém w całéy strukturze. Do tego tam się wydáwać dobrze nie mogą, albowiem podług práwdziwéy proporcyi iaką powinna miéć latarnia, wypadną bardzo małe, i z dołu nie będą mogły bydź rozeznane, tém bardziéy xems, któryby ią okrywáł. Dáwszy zaś takie, iżby z dołu rozpoznane bydź mogły, zrobi się latarnia wysoká tak, że kopuła przy niéy zdrobniéie, i swoią piękność utraci. Kościół Dyssydentcki w Warszawie iest świadkiem téy práwdy. Piérwsze rzucénie oka na latarnią gniętącą tę kopułę otwiérá ustá do nagany, że chybił Architekt swégo célu, bo i kolumny, którémi latarnię obstawił, niewydatne, i niémi piękność kopuły pokrzywdzoná. Wpráwdzie latarnia kopuły Watykańskiéy má w około kolumny porządku Ionickiégo; ten gmach mógł ie pomieścić, i dodać mu okázałości, iednak mówić nie można, iżby były wydatne. Nie są one postawione prosto na dachu, iak na Warszawskiéy, maią podstawę z kroksztynami, i gánek, które ią czynią osiadłą i piramidalną.

La-

Latarnia tedy żádnémi ozdobami znaczącémi ciężár nie może bydź ubiérana, dosyć dać takie, któreby od spodu czyniły ią nieco szérszą i osiadléyszą, iżby się coráz lekszá wydáwała. Nie równie ten kształt pięknieyszy będzie, niż kolumny prosto stoiące i zaráz na dachu.

Mówić o gruntowném założéniu kopuły, iżby ta na długie wieki trwałą bez skazy zostáwała, byłoby powtárzać, co wyżéy o podstawach sklepień powiedziano. Z zasád iuż przytoczonych rozsądny i baczny Architekt wymiarkuie łatwo grubość filárów i tamburu, to iest ścián, na których kopuła má się wznosić, pamiętaiąc, że większá iéy część má stáć na arkadach od filáru do filáru, niż na filárach. Te więc arkady, náymocniéyszémi uczynić powinien i z materyáłu iak náylepszégo, i nigdy formy elliptycznéy.

Maiąc rysować strukturę z kopułą, náyprzód samę kopułę udeterminować potrzeba, i czyli będzie z iednégo zasklepiéniá, czy z podwóynégo. Ta albowiem część iest pryncypalná całéy struktury, do niéy potém powinien stósować resztę; i miáwszy iuż rzecz główną całéy struktury wspaniałość i piękność stanowiącą, nie uchybi zapewne w wynaleziéniu prawdziwych proporcyów innych części, które i sobie i kopule wzaiemnie pomágać będą do wydatności.

Jest rzecz náytrudniéyszá wynaleść proporcyą zasklepiéniá i tamburu. Wiele widzimy kościołów z kopułami, ale wszedłszy w roztrząsanie rzádko w nich prawdziwá znáyduie się piękność. W Krakowie kościół S. Piotra iest tak doskonałéy Architektury (prócz nie wielu i nie wiele znacznych błędów) że w Rzymie mógłby bydź między piérwszémi; kościół Akademicki S. Anny má więcéy w strukturze swóiéy błędów, ale kopuła tego má więcéy proporcyi i przyiemnéy wydátności, niż kopuła tamtego. Różny gust, różnych Architektów, choć w nauce swoiéy doskonałych!

O rzeczy tak ważnéy mało iest Autorów, którzyby z gruntu i ze szczegółami pisali. Wspominaią tylko niektórzy, ale dokładnéy nauki nie daią. Jeden z náysławniéyszych Fontana w wieku XVII. pisząc dzieło o fabryce Watykańskiéy, miał pochóp pisaniá, i daniá nauki w téy materyi. Żył on wkrótce po náysławniéyszych w świécie Architektach, był świadkiem fabryki Watykańskiéy, i on obelisk na placu tym sztuką i umieiętnością, iakiéy nikt nie wyrównał, wyniósł i postawił.

Piérwszy on z wiadomych mnie dał naukę o kopułach, i náypięknieyszy ich kształt oznaczył. Przepisy iego i wzór iako náydoskonalsze tu kładę. *Tab. XVIII. Wz. 1.* od linii śrzodkowéy przez całą wysokość kopuły wyznaczonéy poprowadzić od punktu *a.* horyzontalną, na któréy wyznaczyć obszérność kopuły, iaką miéć chcę, n. p. od *a.* do *b.* Tę linią podziélić na części 7, od ostatniéy części pociągnąć linie piónowe na dół, i trochę do góry. Te linie naznaczone literami *c. d.* są miarą grubości tamburu, to iest muru, na którym má się wznosić kopuła (ale istotná podsada są filáry). Tę grubość podziélić na części 4, iak widać na wzorze *e. f.* Trzy takich części będą miarą grubości muru, z którégo daléy má się prowadzić kopuła. *Ostrzeżénie, horyzontalnie linia prowadzoná punktami, od* p., *i zakończoná kreską wyráżną na murze kopuły, powinna miéć koło siebie litery* g. h. *Jest to opuszczénie przez sztycharza mimo dáwanéy korrekty, które káżdy sobie wpisać może.* Grubość ta iest wyznaczoná na wzorze *g. h.* Potém wziąwszy cérklem, ieden podział z owych siedmiu, wyznaczyć go z punktu *a.* na obie strony, to iest do góry na punkt *i.*, na dół na punkt *k.*, i z *a* zatoczyć punktami cérkiel. Od punktu *i.* poprowadzić horyzontalną do *h.* przez *o. p.*, od punkutu *k.* podobnie do *l.* Daléy z punktu *a.* przez brzégi wyznaczonégo punktami cérkla małégo, czyli co iest iedno, przez piérwszy podział z siedmiu wyznaczyć punktami linią po obu stronach przez całą wysokość, cérkiel ten, iak widać na wzorze, iest miarą obszérności latarni. Na wiérzchu tego cérkla linią z punktu *i.* podziélić na 4 części, iak są *m. n. i. o. p.* Punkta przy tych literach są centra, z których się wypukłość kopuły wyznácza. I tak náyprzód z punktu *i.* wyznácza się prawdziwy cérkiel punktami. Potém rozłożywszy cérkiel z punktu *m.* do *g.*, wyznácza się od *g.* do *q.*, podobnie robi się na przeciwną stronę z punktu *p.* Potém znowu rozłożywszy z punktu *n.* do *h.*, wyznácza się powiérzchni cérkiel kopuły do *r.*, toż samo po drugiéy stronie, i z tych wyniká wypukłość kopuły. Daléy wziąść miarę sześciu podziałów z owéy piérwszéy linii podziélonéy na siedm, i wyznaczyć na boku iak na wzorze *s. t.* Ta miara iest wysokością tamburu. Też samę linią podziélić na części 4, z których dólniá część iedna, iest miarą parapetu, reszta od 3 do 1 iest miarą, gdzie maią bydź umiészczone pilástry z xemsem, architrabem, kapitellem, a między niémi okna.

Na kopule daie się latarnia, któréy obszérność wewnętrzná, iest iuż wyznaczoná z punktu *i.* przez *m. p.*, zawiéraiąca dwie szóste części wyznaczonych punktem. Wysokość zaś pod gałkę iest iak pół diameter. Potrzeba w punkcie *v.*, gdzie się dwa cérkle schodzą zatoczyć cérkiel punktami, nad nim drugi i trzeci, tak, iak na wzorze. Ostatnie pół cérkla iest zaokrąglénie kopułki téy latarni. Ćwiérć diametru kopuły będzie w punkcie *w.*, skąd zatoczony cérkiel dá wysokość potrzebną. Ubranie dalsze latarni powiérzchnie od imaginacyi i gustu Architekta zawisło; *x.* iest okno w latarni, iakich na około 8. *Wz. 2.* iest gruntrys do téy kopuły i latarni z siebie znaczny.

Wzór dopiéro wytłómaczony iest do kopuły o iedném sklepiéniu, i z całégo okroiu widać piękną iéy zewnątrz i wewnątrz proporcyą. Lecz nie oszczędzaiąc kosztu, zwłaszcza na gmachach wyniosłych, dokładniéyszą miéć chcieli niektórzy Architekci. Sądzą, że w znaczněy wysokości, iżby kopuła zachowała proporcyą wewnątrz i zewnątrz, dáwać potrzeba inny cérkiel zasklepiéniu wewnątrz, inny zewnątrz. Z wiérzchu zasklepioná pół cérklem, będzie się wydawać iak przygniécioná, czego nietylko reguła Optyki, ale náyprostsze doświádczénie dowodzi. Wewnątrz zasklepioná w Elliptykę wydáwać się będzie płaską. Z tych tedy postrzeżeń wypadło, że z wiérzchu w Elliptykę wewnątrz w pół cérkla sklepioná, dogodzi obydwóm proporcyom. W ten czás miéysce próżne między dwóma sklepiéniami zostanie, i w niém wygodne do dóyściá do latarni schody dać będzie możná. Przykłady następuiące daią to łatwo poznać bez tłómaczéniá osobnégo. *Táb. XIX. Wz. 1.* iest kopuła S. Piotra. *Wz. 2.* iest kopuła P. Maryi we Florencyi, sklepiéniá dwa tych kopuł są widoczne.

Náytrwalszá byłaby kopuła i przykryciá żádnégo nie potrzebuiącá z kamiénia twardégo. Dwoiaki iest sposób obrábianiá kamiéni do takiégo zasklepiéniá, które iego wieczność prawie zapewniaią. *Táb. XX. Wz. 3.* i *Wz. 4.* układ taki kamiénia, a w formie okrągléy sám swoią mocą sciská się i utrzymuie, że nawet bez skleianiá wápnem mógłby stać bespiecznie.

Ozdobiénie kopuły wewnątrz bydź może w różne sposoby. *Wz. 5. 6. 7. 8. 9.* okazuie niektóre z gipsu mniéy kosztowne, ale zepsuciu się podpádá gdyby tam wilgoć przez złe opatrzénie dachu doszła. Z kamiénia wyrábiane ozdoby kosztowniéysze, ale równo z kopułą trwać mogą, malowane spełzną, i wkrótce wydatność stracą. Mimo tych wzorów, innych wiele kosztowniéyszych i ozdobniéyszych bydź może wynalázków. Są niektóre na *T.b. VIII.* części drugiéy *Wzory 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.* W podanych ieszcze brakuie różów, którémi miéysca kwadratowe i okrągłe napełniać możná. Zbytek wszakże wszędzie i tu byłby naganny.

Malowaniá historyy świętych, trzeba, żeby przedziały iakie iednostayność téy okrągléy bani przerywały. Inaczéy, promiénie oka nie maiąc granic, i umysł przez zmysł widzéniá nie mogąc wszystkiégo wyraźnie razem obiąć, znáyduie fatygę, a potém znudzénie. A iako wewnętrzná okrągłość kopuły bez przedziałów byłaby bez pewnéy łagodności i bez zastanowiéniá patrzących, i tylko prostą banią, tak i zewnętrzná z téyże przyczyny miéć powinna przedziały. *Wz. 10.* pokazuie, iakie bydź mogą. Pasy takie lub innym kształtem w pozdłuż kopuły dane, z Włoskiégo zowią się Costollony.

Nad wszystkie sklepiéniá iest náytrudniéyszém zasklepiénie suffitowe, to iest zupełnie płaskie. Nie wchodzę, ani przyznaię potrzeby takiégo sklepiéniá w sálach, w pokoiach, w altannach, zgoła w miéyscach do miészkaniá i zabawy, zbytek tylko, a zbytek niewydatny i nikomu wiadomy dorádzać może dáwanie takich, bo kiedy sklepiénie takie niczém się nie różni od suffitu, któż zgádnie, że to iest sklepiénie nie suffit? Dlá osobliwości maiętnym Panom miéć taki iest przyzwoito, lub dlá okázaniá co bydź może, i dlá zachęcéniá kunsztów, żeby się te doskonaliły, lecz nie dlá żádnéy potrzeby.

To tylko co má náywspanialszégo i náypiękniéyszégo Architektura, bez zasklepiéniá płasko bydź nie może. Architrab na kolumnach odosobnionych, iżby był płasko zasklepiony iest prawdziwą i konieczną potrzebą.

Widząc w strukturach Warszawskich, i niektórych nowo stawianych lub reformowanych pałacach, którym nic do wspaniałości i ozdób nie brakuie, dáwane na kolumnach architraby z drzewa, a na nich ogromny fronton, nie mogłém wątpliwości zaspokoić, czy struktura taká może bydź długo trwałą. Widziałém zdatność Architekta, staranie iego i przemysł szanowałém, że wszystkiégo użył do zapewniéniá swoiéy strukturze w tém miéyscu mocy, ale że drzewo zawsze drzewem prędkiému zepsuciu się podlegle, wiedziałém i wątpić nie mogłém, że iuż z sobą zaród ruiny przynosi.

Dzíéło takie iest dzíéłem niedopełnionèm. Struktura kosztowná na oszczędność tak małą uwági zwrácać nie powinna, tém bardziéy, że i oszczędność z doskonałą robotą pogodzić można. W tak ważnéy materyi niektórzy autorowie tylko wzmiankę bez dokładnégo iéy wyłuszczéniá uczynili, starałém się wszelako z różnych źrzódeł wydobyć, coby w téy mierze naukę uczyniło iasną i dokładną.

W czasach starożytności náydáwniéyszéy nie znano sztuki sklepiéniá. Egipcyanie powały domów i świątyń dáwali z płaskiégo kamiénia, który łatwo w kraiu znáydowáli, a gdy dostarczaiącéy szérokości miéć nie mogli, układáli ie z dwóch, śrzodkiem daiąc podpory z kamiénia, na którym wsparte leżały. Przed wiekiem Alexandra W. ani w Grecyi sklepiéń używano. Węgary koło drzwi i okien były drewniane, tém bardziéy powały, niemniéy architraby, nad słupami były belki. Lud dáwny Toskański do swoiégo wynalázku kolumny architráb dáwał z drzewa, iako nám podał Witruwiusz, i widać to na *Táb. XVIII. Cz. 1 Wz. 5. i 6. a na Wzorze 8.* iak te sztuki składane były. Grecy w publicznych domach i świątyniach nieoszczędni, co się tyczy

wspa-

wspaniałości, belki w nich wykładali słoniową kością, miedzią, blachami srebrnémi, niekiedy i złotem. Kościół SALOMONA, iak wiémy z Pisma S., miał belki z drzewa cedrowégo wykładane blachami ze złota.

Za czasów dopiéro ALEXANDRA W. i PERYKLESA zamiást z drzewa, marmurowe fryzy kłáśdź zaczęto, i z téy przyczyny międzysłupia, które przody obszérne dáwano, były zmniéyszone do dwóch, lub mało co więcéy dyámetrów. Rzymianie iaką przy podbiciu Grecyi zastali Architekturę, taką do siebie przenieśli. Kościół Jowisza Stator, którégo ieszcze kolumny na *Campo Vaccino* zachowane, *Tab. XX. Wz. 1.* okazuie, iak na nich architráb i fryz były; *a.* iest architráb z jednéy sztuki od śrzodka do srzodka kolumny położony. Na nim *b.* fryz z osobnéy sztuki. Dwa koło niégo *cc.* prosto kolumny, przyciskaią stosugę architrabu, razem maiąc formę klinâ, ściskaią sztukę *b.*. która żeby nie ciężała na fryz, iest wygiętá. *Wz. 2.* iest profil tychże kolumn. Ruiny Balbeka, podług opisaniá P. VOOD i DAWKINS, podobnie architráb miały z jednéy sztuki, iako i suffit między kolumną i murem. *Wz. 3.* to okazuie, gdzie *a.* iest kamiéń iednostayny, czyniący architráb, *b.* kamiéń czyniący suffit. Długości miały łok: 8 ½. W iednéy tylko starożytności w Bardo P. PEROTT znalázł kolumny, gdzie Architráb i fryz były z kilku sztuk. *Wz. 4.* okazuie, iak były układane.

Gdy potém wprowadzono obszérniéysze międzysłupia, niż za Greków i Rzymián dáwano, a kamiéni zdatnych ani marmurów, któreby od słupa do słupa na architráb przestały, miéć nie można było, sztuka ten niedostatek nadgrádzać musiała.

Sposób zasklepiéniá płasko architrabu, tak iakby był z jednéy sztuki kamiénia, zatrudniła náysłáwniéyszych Architektów, którzy nie tylko tego, lecz nadto dać suffit kamiénny sklepiony, któryby przysionek między kolumną i ścianą, przed którą stoi okrywáł, dowcipnym wynalázkiem dokazali.

W Architekturze Gockiéy i między kolumnami i od kolumny do ściany, ostrym kątem przesklepiano. Piérwszy był PEROLT, który sławny pałac Luwru w Paryżu stawiaiąc, gdy podał myśl daniá kamiénnégo suffitu między kolumnadą, tak rzecz niepodobná być się zdała innym Architektom, że wszystkich zdaniá przeciwko sobie obrócił, aż rozumowaniem i okázanym modelem o podobiéństwie rzeczy przekonał. Za tym przykładem, i w skutku okázanym, poźniéysi odważyli się dáwać podobne sklepiéniá.

I Luwru, i innych struktur wzory okażą sposoby w téy mierze czyniéniá i postępowániá. *Wz. 5.* iest przecięcie części kolumnady Luwru. *aa.* iest sztyber żelazny przez śrzodek całéy kolumny prowadzony, kończący się aż nad xemsem w cokule balustrady *bb.* koło tego sztybra za każdą sztuką kamiénia, które kolumny składaią, są krzyże żelazne z chakami, wpuszczane dwa w dólny, dwa w górny kamiéń. *cc.* Ankra między architrabem i fryzem iest *dd.* nad nią drugá na fryzie *ee.* ktore sztyber kolumnów w mierze, iżby te bynáymniéy od pionu nie odeszły utrzymuią, a dlá daniá pewniéyszégo niewzruszéniá się, *Wz. 6.* náyprzód kolumny ankrami *aa.* do ściany chwytane, potém ankry leżące na kolumnach innémi w poprzék *bb.* do ściany przyciągnione, i nadto na krzyż podobnémiż *ccc.* związane. To umocowanie kolumn w mierze pomogło, że gdy przyszło sklepiénie architrabu, rozpiéranie na strony skutku takiégo, iak płaskość sklepiéniá czyni, miéć nie mogło. To ankrowanie iest w miéyscu nad fryzem. Nie dośćby dostatecznémi były te powzięte ostrożności, samo zasklepiénie wymágało innych równie ważnych. *Wz. 5.* Między klinami kamiénia, które składaią sklepiénie architrabu, są klamry *ff.* żelazne przyzwoicie grube, iednym chakiem wpuszczone w jeden kamiéń, drugim przeciwnym w kamiéń drugi, i tak wszystkie od kolumny do kolumny. Doswiádczénie dowodzi, że skuteczny sposób wzięty do zasklepiéniá takiégo, ponieważ te, od roku 1668, bez żádnéy skazy do tych czás stoi. *Wz. 7.* pokazuie wyraźniéy ankrowanie kolumn do muru, i między sobą nad architrabem.

Zasklepiénie suffitu za tą kolumnadą trudniéysze było, iest zaś dane z kamiénia miększégo. *Wz. 8.* iest gruntrys, na którym widać ciosy ułożone na architrabie *aa.* Te same ciosy na *Wz. 9. aa.* widać na przecięciu. Daléy na gruntrysie ciosy *b.* na przecięciu także *b.* Te ciosy idące na około kwadratu suffitu, spiéraią się na architrabie gruntownie, iak to wyraźnie na wzorach widać. Dalsze ciosy na gruntrysie *c.* i na przecięciu *cc.* są na ukos, a śrzodek okrągły *d.*, ktory czyni zamknięcie sklepiéniá, iest iak klin u góry szérszy u dołu węższy. Nie dość podobno miałyby mocy utrzymaniá się w równości te *cc. d.* kamiénie, gdyby skąd inąd nie miały pomocy, dlá tego, iak widać na gruntrysie są utrzymywane sforniami w miéyscach punktami czarnémi wyznaczonémi, i toż samo w śrzodku na *Wz. 6.* Sfornie te maią kształt iak *Wz. 10.* osobno pokazuie. Głowa tego sfornia iest nad kamiéniami, którą się o nie opiérá, a drugi koniec z poprzecznémi ramionami iest na spodzie kamiéni wpoiony we dwa, i dwa razem utrzymuie. *Wz. 11.* okazuie przecięcie w poprzek, w którém widać cały układ kamiéni architrabu, fryzu, xemsu, suffitu zasklepionégo, i tarás za balustradą z kamiénia, pod nim miéysca próżne, gdzie wniyść można dlá reparacyi, gdy się téy potrzeba wydarzy, i żeby ciężárów strukturze nie mnożyć.

Do zasklepiéniá architrabu kolumnady na placu Ludwika XV. P. Gabriel Architekt użył nieco odmiénnégo sposobu. Więcéy on miáł trudności, niżeli miáł P. Perolt w zasklepiéniu kolumnady Luwru, bo w placu Ludwika XV. kolumny poiedyncze mniéy czyniły oporu sklepiéniu rozpiéraiącému na boki, gdy w Luwrze były párzyste, a zatém i więcéy do oporu mocy miały. *Táb. XXI. Wz. 1.* Widać na nim bez pomnáżaniá opisu i tłómaczéniá, iak były ułożone ankry, sztyber kolumny, i klamry, które kamiénie spáiały. Widać oráz i ułożénie kamiéni. W tém ten iest odmiénny od piérwszégo, że ciosy sklepiéniá architrabu idąc na ukos, na końcu są skrzywione ku linii pionowéy, pewnie dlá tego żeby ostrych końców nie czyniły łatwych do ukruszéniá się. Powtóre, że nie tylko architráb iest dany sklepiono, ale i fryz, tak, że te sklepiéniá czynią iedno, bo w niém na przemiany kamiénie, ieden dłuższy drugi krótszy, dáwane.

Suffitu zasklepiénie z szczególną robione przezornością *Wz. 2. a a a a.* i *Wz. 3.* na gruntrysie także *a a a a.* okazuie, iak kliny tego sklepiéniá na ukos były dáwane. Gdy na około te kliny położone były, środkowy kamiéń *Wz. 2. b.* i *Wz. 3. b.* zamykaiący sklepiénie miáł na wiérzchu wypustkę *Wz. 2. c. Wz. 3. c.* na krzyż, która łączyła się z wypustkami tych kamiéni, które na około były i czyniły zasklepiénie, tak że przez cały suffit, iak widać na *Wzorze c c c c.* te wypustki formowały krzyż, na którym leżały ankry. Od tych ankrów były dwa sfornie spuszczone *Wz. 2. d d. Wz. 3. d d.* ze cztérech strón, które środkowy kamiéń a klin sklepiéniá utrzymywały. Nie tylko zaś środkowy kamiéń, ale i wszystkie na około sforniami utrzymywane były *Wz. 3. e e e e.* iak tych sforniów układ okazuie, utrzymywały one kamiénie tak, że się ani rozchodzić, ani na dół ciągnąć nie mogły. *Wz. 4.* okazuie tylko, iak Ankry na architrabie leżą, od których maią bydź spuszczane sfornie pomiędzy ciosy czyniące sklepiénie tegóż architrabu, które i formą klina i témi sforniami są utrzymywane w równości, że się na dół nie ciągną. Widać także na tym rysunku sklepiénie krzyżowe. Dlá ulgi zaś murom, i żeby nic Architrabu nie cisnęło, dane iest nad nim sklepiénie, iak widać na *Wz. 2.*

Kościoła S. Sulpicyusza było trudniéysze z okoliczności miéysca, bo ta facyáta má dwa rzędy kolumn, niższe porządku Doryckiégo, wyższe Jonickiégo. Kolumny dólne nie daią tyle podpory i utwiérdzéziá kolumnom górnym, ile daie lity mur pod niémi, przeto zasklepiénie Architrabu górniégo więcéy przemysłu i ostrożności potrzebowało, niż dólnégo. *Wz. 6.* okazuią, iakie było rozporządzénie żeláz *a.* sztyber przez środek kolumny. *Wz. 7* tenże sztyber *a. b* iest ankra nad architrabem, ta sama na *Wz. 7. b. c.* podobná nad fryzem, które drugiémi w poprzék do muru chwycone, utrzymuią kolumny w swoiéy mierze i prostości. *Wz. 5.* kamiénie *d d d.* maiące sklepiénie formować są przedziurawione na wylót, i przez nie przewléczoná sztaba okrągłá, dość grubá, które ieden koniec wprawiony w kamiéń *c.*, który czyni opór sklepiéniá, drugi kończy się z kamiéniem przy środkowym klinie nad kolumną czyli w kluczu zasklepiéniá *a.* Od tych sztáb *Wz. 6.* pomiędzy stosugi kamiéni idą żelaza zagięte po końcach *c c c c.*, które i sztabę i ankrę w miéyscach *f f.* wiążą, klin środkowy *g. Wz. 5.* także *g* iest osobnym sforniem na wylót przeięty, który na sztabę zachodzi obóma końcami, i na nich się wspiérá, i ten nie dá mu się cisnąć na dół. Podobnie i zasklepiénie fryzu *Wz 6 h h* żelaza utrzymuią. Dlá ulgi temu sklepiéniu dane przesklepiénie wygięte *k k.* od ankry do ankry środkowych kolumn, i iak to sklepiénie iest wygięte, tak iest daná ankra, którą żelaza *i i* łączą z tąż ankrą dlá utrzymaniá kamiéni, które zasklépiaią fryz, żeby się na dół nie ociągały; żeby zaś i sama ankra *k k.* nie była na dół pociągnioná, iest cienki między nią i ankrą dany ceglany murek. Taka iest Mechaniká tego dowcipnégo zasklepiéniá, którégo trwałość potwiérdził skutek. Zamiást dachu i wiązaniá pod niego iést sklepiénie Gotyckie *Wz. 7.*, które cegła daná na kit trwały pokrywá, a dach ten zasłoniony balustradą: Wszystko to na wzorach widać.

W zasklepiéniu na kolumnach architrabu Portyku kościoła Teatynów w Paryżu ważniéyszá ieszcze nad tamte zachodziła trudność. Tamte struktury miały po końcach opory; Luwr pawilony, plac Ludwika XV. domy, kościół S. Sulpicyusza wiéże; Portyku Teutynów kolumny były odosobnione, i niczém po bokach nie wsparte, Architektem téy struktury był P. Desmaison, i szczęśliwie dzieła swego dopełnił, innym iak poprzédnicy iego sposobem. *Wzory 8. 9. 10.* okazuią ten sposób. Utwiérdził on kolumny, i niewzruszonémi uczynił na wszystkie strony żelazami.

Wz. 8. okazuie przecięcie wzdłuż, i *Wz. 9.* przecięcie wszérz, obydwa maią wyrażone, i sztyber przez środek kolumny i ankry wyższe i niższe, które się wiążą z tym sztybrem. Na *Wz. 10.* gruntrys tychże daie widzieć to powiązanie, a nadto iak i krzyżowe ankry są dane. W tém szczególniéy sposób P. Desmaison od innych się różni, że ankry, która utrzymuie zasklepiénie architrabu, nie dáł we środku kamiéni, ani iéy ukrył, ale dáł ią pod architrabem *Wz. 8. a.* i *Wz. 9.* także *a.*, i na niéy całe sklepiénie oparł, tyle w kamiéniach wydrążywszy, że te ankry nic nad kamiéń nie wychodzą, dopiéro przy zakończéniu fabryki i przy wyprawie te ankry kitem, który wilgoci nieprzepuszczá, zaprawione zostały. Sposób ten iest prosty i łatwy, a że bespieczny doświádczénie dowodem, gdy iuż od lát 60 ten portyk bez uszkodzéniá stoi.

Prócz tych przykłádów nie znalázłem, coby mogło zaspokoić Architekta gruntownie myślącégo, i gruntownie chcącégo robić. Te przykłády są do zasklepiéniá ciosem. W kraiu naszym są okolice bez żádnégo, a

tém

tém bardziéy ciosowégo. Często chęć murowaniá nie iest wstrzymaná, tylko niedostatkiem nakładu na materyáł lub trudnością otrzymaniá go, choćby się i nakład znalázł. Wpráwdzie kamién, a kamién do ciosów zdátny iest u nás rzádki; ale cegła, choć z trudnością, bydź może wszędzie, i wápno znáydzie się, choć o podál. A kiedy i z cegły możná będzie robić wszystko to co z kamiénia, przyczyna odrážaiącá od murowaniá gruntownego upádá. Náytrudniéyby było dać zasklepiénie między kolumnami architrabu, przecież i to bardzo trwało dane bydź może.

Jeżeli po przykładach piérwszego rzędu Architektów, którzy koło Luwru, placu Ludwika XV., kościoła S. Sulpicyusza i Teatynów pracowali, włásny przytoczyć mogę, uzná czytelnik, że i z cegły równie trwało dać możná zasklepiénie architrabu, iak i z kamiénia.

Nigdy téy myśli przyiąć nie mogłém, żeby na architrab do fabryki kosztownie robionéy, možná sobie pozwolić używaniá drzewa.

W piérwszéy części kościoła PP. Norbertanek na Zwiérzyńcu przy Krakowie daná iest przezemnie kolumnada po obu stronach Presbyterium, kolumny są wysokie iak łok. 7, które sztyber żelazny przez środek wprawiony do połowy xemsu utrzymuie. Na *Táb. XXII. Wz. 1. a.* iest ten sztyber wyrażony, *b* iest ankra, która sztybry kolumn w równości utrzymuie. Dlá zasklepiéniá architrabu są od kolumny do kolumny dwie ankry dane. *Wz. 2. b.* wyrážá ie na planie. Na tych ankrach trochę wypukło dane iest z náylepszéy cegły formy mniéyszéy trochę, iak zwyczáyná, sklepiénie. *Wz. 1. c c.* okazuie to sklepiénie; przy wyprawie tych murów żelaza kłakami obwiiane, trzcina różnie zakłádaná, potém wytynkowane wszystko tak, że od lát 30 sklepiénie to stoi, i náymniéy nie znać, ani żelaza, ani rdzy od niego na tynku. Gdyby ten Architráb był dany z drzewa, i tynkby z niégo odpádál, i byłby się ugiął pod ciężárem xemsu i parapetu na nim stoiącégo, i pruchniéćby iuż zaczął. *Wz. 2.* na plancie okazuie sztaby *c c.* od kolumny do ściany, na których architrab tak iak *b b.* położony. *Wz. 3.* okazuie strukturę po wytynkowaniu. To małe doświádczénie w proporcyi ieszcze moiéy troskliwości nie zaspokoiło, czyliby na daleko większéy kolumnadzie można podobnie postąpić, aż znáyduiąc, że P. Lamotte Architekt w Petersburgu tegóż samégo sposobu używáł, w domyśle moim zostałém potwiérdzony.

Jeszcze lżéy on robił, bo sklepiéniá żádnégo dlá architrabu nie dáwáł, iako to na wzorze okázano będzie. Jego sposób iest łatwy i trwały tylé, ile cegła, żelazo i wápno mogą bydź trwałe. *Wz. 4.* iest przecięcie wpozdłuż. Przez całą kolumnę idzie sztyber żelazny *a.*, który tym bardziéy iest potrzebny, że kolumna iest z cegły. Na kapitellu iest *Abacus* (pokrywá) z kamiénia *b.*, nad nim kłáśdź potrzeba sztaby żelaza grube półtóra, lub dwa cále, tak odległo iedna od drugiéy, żeby na nich cegły na płask leżały pewnie. *Wz. 5. aa.* okazuią ten układ sztabów, i tych, które od kolumn do sciany maią leżéć. Gdy te sztaby ułożone będą, daie się od kolumny do kolumny przesklepiénie do téy wysokości, iak iest fryz wyniesiony. Na *Wz. 4.* widać to przesklepiénie *c.*, na wiérzchu sklepiéniá iest daná drugá ankra *d d.*, i do niéy téy szérokości, iak architrab, przyprawioná inna w poprzék, iak widać na *Wz. 6. a.*, od któréy spuszczone są pręty żelazne ogrubnie *b b.*, które sztaby na kolumnach położone obéymuią i trzymaią ich środek, żeby się nie ugięły. Na tych sztabach kładą się na płask dwie wárstwy cegły na wápno, ale cegły spodnie, które maią leżéć na sztabach powinny bydź wyrąbane tylé, żeby sztabę okrywały. *Wz. 5.* na plancie widać, iak są położone sztaby, nietylko od kolumny do kolumny, ale od kolumny do ściany *b b.* A iako między kolumnami *Wz. 4. c.* iest przesklepiono, tak i od kolumny do ściany. *Wz. 6. c.* przesklepiono bydź powinno. W niewielkiéy obszérności suffit nawet pomiędzy kolumnami i ścianą, bez belków i tarcic dać možná na krácie żelaznéy, iak tę widać na *Wz. 5. b b b.*, któréy iednak, iżby się nie ociągała na dół, do góry dać potrzeba folgi, na którychby niby zawiészoną była. Trwałość takiéy struktury nie może się równać trwałości robionéy z ciosu, ale pilność w utrzymywaniu może iéy przyczynić, choć słabszému materyáłowi na lata dalekie.



ROZDZIAŁ X.

O ANKRACH.

Nie masz śladu w ruinach Greckich i Rzymskich, żeby ankrów używano. Struktury owych wieków téy pomocy do trwałości nie potrzebowały, materyał i robota doskonała, ogromność massów, kaminénia twardość, a ieżli z cegły, gatunek wápna, zaprawa onégo, i różne kity z drobnych nawet materyałow czyniły iedno i nierozerwane ciało, tak że wieki i wszelkie chwile powietrzá nie mogły miéć nad niémi mocy, nawet złość ludzká tylko to, co dotknęła zepsuła, ułomki które iéy dotknięciá uszły, trwaią do tych czás. Witruwiusz ani wspominá o ankrach. Znáyduią się niekiedy klamry, któremi kamiénie spáiano, ale te klamry dáwano z brondzu, żeby od rdzy nie zniszczały, znáyduią ie w takich murach, gdzie pomiędzy kamiénie wápna nie dáwano.

Używanie ankrów wszczęło się z architekturą Gotycką, równie oni iak Grecy i Rzymianie chcieli wiecznémi zrobić swe budowle. Ale subtelność i wyniosłość onych bez pomocy żelaza przyspieszałaby ruinę. Przeto używali go bez wszelkiéy oszczędności, káżde miéysce próżne, n. p. okna, drzwi, często widocznie były spáiane ankrami. Kamiénie iedne do drugich, klamrami, ołowiem zaléwane. Nawet kamiéń na drugim leżący był z nim złączony sztybrem, także na ołów, szafowali témi klamrami i sztybrami náywięcéy w miéyscach subtelnych, gdzie go ozdoby drobne, słupki, zagięciá niby liściowe w oknach, powiązaniá się potrzebowały, gatunek struktury uczynił potrzebę ankrów.

Lecz gatunek struktur naszych w powróconym guście Greckich i Rzymskich, cóż może miéć ich za potrzebę? Mniemám, że gdyby z dobrégo materyału na fundamencie gruntownym z wyrachowaniem, iżby rówowága murów, ile można zachowaná była, gruntownie murowano, żádnychby ankrów nie potrzeba. Jeżeli dáwniéy, nawet w domach małych, prywatnych, nie potrzebowali żádnych, skądże teráz ta konieczność? w domach odkrytégo przy Neapolu Pompejanum nie znaleziono żádnych.

A gdy iuż ten zwyczáy zostać musi, mówić o nich cokolwiek przynáleży. Są dwoiakiégo gatunku: żelazne i drewniane. Możnáby przeciw wszelkim uczynić wątpliwość, czy one spáiaią mury, i z sobą ie wzaiemnie utrzymuią. Bo cała moc ankry do utrzymaniá muru, n. p. ściany, żeby iedna od drugiéy nie odeszła, zawisła na klinie żelaznym, ten albowiém tylko chwytá mur, żeby się nie przeważył, sama ankra wzdłuż położoná bez klina iest tylko żelazem w murze leżącém. Możnáż wierzyć, żeby klin mniéy iak cál gruby mógł wágę chylącégo się muru utrzymać? Klin długi, mniéy więcéy trzy łokcie nie záymuie tylko cegieł 24, ale te, które wyżéy i niżéy iego, te które koło klina nie będąc niczém utrzymywane, gdyby ściana chciała się powalić, i te zapewne, które klin utrzymuie, za sobąby pociągnęła. *Tab. XXIII. Wz. 1.* okazuie, że tylko do kilkunástu cegieł utrzymaniá klin dopomágá.

Nie są iednak ankry, mimo swoiéy małéy pomocy, zupełnie do odrzuceniá. W sposobie teraźniéyszégo murowaniá są niekiedy potrzebne. Náypożyteczniéy ankry mogą bydź dáwane na samym wiérzchu fabryki, w miéyscach płatew i belków, nie żelazne, ale te same drzewa za ankry służyć mogą, tylko po końcach sztukę ankry na kuźnicach zrobionéy przymocować potrzeba, i klinem zacisnąć. *Wz. 2.* daie to widziéć. Tak oprawne drzewa uczynią ten skutek, że ieżeliby w murowaniu była wada, i gdyby pod ciężárem dachu miało co uchybić, tedy ankry te wstrzymuią, i daią czas, żeby mury wyschły, stężáły dobrze, i zastáły się. *Wz. 3:* okazuie ułożénie płátew i belków, do których ankry po końcach poprzydáwane; *aaaa.* są winklowe, *bbbb.* są tych belków, które są spodniém związaniem dachu, to iest bontramów, stragarze nawet leżące na płátwach czy murłatach podobnie ankrami po końcach opatrzone bydź mogą. Lecz rzádki przypádek, przez 5ty, 4ty, 3ci stragárz iest náywięcéy.

Przy reparacyi murów porysowanych ankry mogą bydź użyteczne, ale ankry całe żelazne. Jednę tylko ankrę dáwać byłoby próżno, bo ta, iak wyżéy powiedziano, tylkoby kilkanáście cegieł utrzymywała. Potrzeba dać

ba dać iednę, ale z różnémi ramionami, tak, iżby pewną część muru náybardziéy słabégo wszystkie razem ogarnęły. *Wz.* 4. Dáymy, że ściana iest porysowaná, chcąc iéy dać ratunek, potrzeba znaczną część takiéy ściany umocować. Dać tedy iednę ankrę *a.* u góry náygrubszą, niżéy prawie w połowie ściany dać drugą *bb.* tym, iak na rysunku, lub innym sposobem, daléy niższą *d.* ieżeli rysy aż ku dołowi zachodzą. Potém podług gatunku rysów od nich prosto na dół, lub na ukos, iak na wzorze *aa.* Od tych w różne strony dać kliny, i w różnym kiérunku, żeby rysy ile można záymowały, iak na Wzorze. Tym sposobem uchwyconá ściana w wielu miéyscach będzie uratowaná. Ale gdyby nie tylko w jednym miéyscu, ale i po innych stronach porysowaná była, lepiéy rozebrać, i zrewidowáwszy fundamenta nową murować.

Náypotrzebniéysze zdaią się bydź ankry do sklepień, okrągłe utrzymuiąc się własną formą, nie potrzebuią żádnych, chybaby źle zrobione było, takiému i ankry nie pomogą, ale w Elliptyczném, które z natury swoiéy formy na boki rospiérá, ankry to rospiéranie wstrzymywać mogą. *Wz.* 5. okazuie sklepiénie elliptyczne; *b* iest ankra żelazná górná, do któréy są przyprawione, *cc.* drugie tą pochyłością, iak iest sklepiénie zagięte. W miéyscach *dd.* są kliny. Ankry te pochyłe *cc.* wstrzymywać będą rospiéranie sklepiéniá, i uczynią ie trwałém.

Zamiást żelaznych *b.* możná dać drewniane, iak na *Wz.* 6. widać *a.* do którégo dwoiakim sposobem żelazne pochyło przyprawić można, albo iak *b.* albo iak *c.*

Ankry dębowe w śrzodku muru dane póty tylko iakikolwiek skutek mieć mogą, póki drzewo w murze nie spruchniéie, spruchniéie zaś w krótkim czasie będąc w wilgoci wśrzód wápna, i nie maiąc żádnego powietrzá. Służyć mogą dlá ostrożności tylko, nie dlá daniá murom mocy, i dlá utrzymaniá ich w równości póty, póki mury nie zaschną, i póki się same nie utwiérdzą.

ROZDZIAŁ XI.

O ŁATWYCH SPOSOBACH RYSOWANIÁ FIGUR POTOCZNYCH UŻYWANYCH W BUDOWNICTWIE.

Rysowanie figur zacząwszy od prostéy linii, tróykątów, równoległych, ostrych, tępych, figur w różne graniá, okrągłych, spłaszczonych, iest w ustawiczném używaniu, i taką w Architekturze potrzebą, że sama ie dna stanowi kształt zewnętrznéy i wewnętrznéy struktury. Niech narożnik nie będzie do prawdziwéy węgielnicy, niech ściany wewnętrzne nie będą sobie równoległe, wyniknie, że cała budowa będzie ukośná. Dáymy, że nieznać błędu tego zewnątrz, ale za tym ukosem póydą wewnętrzne ściany, zatém pokoie podobnie będą, a im w mniéyszych, tém widoczniéyszy błąd ten będzie. Figury pięcio, sześcio, i więcéy graniowe, ieżeli nieregularne, nierówne maiące boki, przykrym sposobem obrážaią oko. Figury owalne, mniéy lub więcéy spłaszczone, iak są przyiemne oku w swoim prawdziwym kształcie zagięte, tak obrážaią, kiedy albo ostro, albo pękato zrobione.

Architekt maiący naukę, i z pomocą instrumentów, czy na papiérze, czy na placu łatwo wszelkie zrysować i wyznaczyć może, ale rzemieślnik, mulárz, cieśla, grabárz i t. p. nie umiéiący tylko machinalnie swoiém

iém náczyniem robić, same błędy popełniać będzie. A przecie, choćby parkán, ogrodzénie, kanáł, sádzáwka, ulica przez wieś i t. p. czemuż w kształcie przyiemnym i regularnym daneby bydź nie mogły? Rzádko iest Pán, któryby rzeczy dobrze i przyiemnie zrobionéy miéć nie chciáł, ale brak takiégo, któryby robotą zarządzać umiáł, czyni, że te byle zbyć są robione. Káżdéy rzeczy kształt zawisł od iéy obwodu; rzemieślnik bez sposobu dać go nie potrafi, uczonym zaś sposobem dać go nie może, przeto w następuiącym Rozdziále są podane sposoby náyłatwiéysze, bez instrumentów nawet, rysowaniá i wyznaczaniá potrzebniéyszych w budownictwie figur, zaczynaiąc od sposobów, którémi sobie káżdy węgielnicę doskonałą zrobić może.

PIÉRWSZE. Linią prostą albo krzyżową, to iest węgielniczną, bez węgielnicy, bez cérkla i linii postawić, iakiéy doskonalszéy instrumentami postawić nie można.

Wziąść kartę papiéru równą, złámać ią ráz we dwoie, potém końce przystósowáwszy ieden do drugiégo iak náyrówniéy, złámać drugi ráz. Rozwinąwszy tę kartę, pokáżą się linie na krzyż. Złámanie to na krzyż, tak doskonałą formuie węgielnicę, że może bydź próbą, czyli zrobione instrumentami są niechybne.

Inny sposób zrobiéniá węgielnicy doskonałéy. *Táb. XXIV. Wz. 1.* Na linii *a. b.* z punktu *c.* zatoczyć obwód, potém naznaczywszy sobie punkt w którémkolwiek miéyscu na obwodzie, n. p. *d.* (bo im bliżéy śrzodka tém lepiéy) pociągnąć od tego punktu linie do *a.* i *b.* z tych trzech liniy będzie węgielnica doskonałá. Sposób ten łatwy a pewny, w wielu zdarzéniach bydź może wygodny cieslom, mularzom, ogrodnikom, gospodárzom, którzy się sami stawianiem, plantowaniem, kopaniem rowów, szlamowaniem, osuszaniem i t. d. chcą zatrudniać, bo nie tylko na stole, lub táblicy tym sposobem robić sobie węgielnicę można, lecz i w polu, na dziedzińcu, i wszędzie koło domowégo obéyściá.

Inny znowu sposób zrobiéniá sobie węgielnicy doskonałéy bez żádnych instrumentów. *Wz. 2.* Miéć trzy liniyki wystrugane, choćby n. p. z gonta, z którychby iedna miała miary 3, drugá 4, trzeciá 5, dáymy n. p. ćwierciowe, ale te miary iak náydokładniéy sobie równe bydź powinny. Położywszy na stole tę liniykę co má cztéry miary *a. b.* przystawić do niéy w punkcie *a.* liniykę maiącą trzy miary, w punkcie zaś *b.* linią maiącą pięć miár, złączyć te linie w punkcie *c.* wypadnie tróykąt doskonały.

Jeszcze inny sposób robiéniá węgielnicy bez żádnych instrumentów. *Wz. 3.* Położywszy linią *a b.*, od niéy odstąpiwszy, wziąść sobie punkt w miéyscu którémkolwiek n. p. *c.*, z tego punktu zatoczyć obwód, żeby położoną linią przecinał we dwóch końcach, iak na wzorze, w *a.* i w *b.* od punktu *b.* przez punkt *c.*, który iest centrem obwodu, prowadzić linią, i iak iest od punktu *b.* do punktu *c.* tyle drugie niech będzie długá, to iest do punktu *d.* od tego punktu do *a.* poprowadzoná liniá wydá tróykąt doskonały.

Znowu inny sposób zrobiéniá węgielnicy doskonałéy, z pomocą cérkla i linii, wráz sposób znaleziéniá śrzodka linii danéy. *Wz. 4* Na linii danéy *a b.* w punkcie *b.* postawić cérkiel, i pewną otwartością, iaká się podobá, u góry iak *c.* i na dole iak *d.* naznaczyć lunetkę. Tymże samym otworem toż samo powtórzyć, z punktu *a.* pociągnąć potém od punktu *c.* do punktu *d.* linią, okáże doskonałe cztéry tróykąty, i w punkcie *e.* podział danéy linii na dwie równe części.

DRUGIE. Od liniów równoległych *Paralelle*, prostość rzeczy stawianéy zawisła, wyznaczyć ie można łatwémi sposobami.

Dáymy, *Wz. 5.* że linii *a b.* trzeba wyznaczyć równoległą, w oddáléniu potrzebném *c d.* stawiám cérkiel, (a ieźli na placu, żérdź długości do miáry potrzebnéy) ku końcu linii *a b.* z punktu n. p. *e.* zatáczám lunetkę, z drugiégo końca téyże linii podobnie czynię, to iest z punktu *f.* podobną wyznáczám. Potém po samym wiérzchu tych lunet przeciągnąwszy linią *e d.* będzie równoległą piérwszéy *a b.* Chcąc wypróbować, czyli nie zrobiono mylnie z przeciwnéy strony, to iest z linii *c d.* wyznáczám lunety na linii *a b.*, które na wzorze są tylko punktami wyznaczone.

Inny sposób *Wz. 6.* Maiąc dać od linii *a b.* równoległą *c d.* z punktu którégokolwiek, między temi liniámi, n. p. z *e.* zatáczám cérkiel tym otworem, żeby linią, która równoległą bydź má, przecinał. Potém miarę od linii danéy *a b.* w punkcie, gdzie iest od zrobionégo cérkla przeciętá *h.*, biorę do punktu, gdzie przeciná punkt wyznaczony na równoległą *g.* Ten sám otwór cérkla przenoszę, i stawiám iednę nogę, gdzie cérkiel przeciná linią *a.* to iest *h.*, drugą na obwodzie cérkla, gdzie wypadnie, to iest w punkcie *i.*, z tego punktu pociągnąwszy linią *c d.* będzie równoległą doskonale do *a b.*

Inny

Inny sposób *Wz. 7.* Potrzeba n. p. do linii *a b.* zrobić równoległą *c d.* robię ukośną od punktu danégo na linią równoległą do linii *a b.* do upodobaniá, iak iest na wzorze z *e.* do *f.* Potém w którémkolwiek miéyscu linii *a b.* n. p. w *g.* postawiwszy cérkiel, robię lunetę na téyże linii danéy na równoległą, iak widać na Wzorze blizko *c.*, znowu otworzywszy cérkiel od *e.* do lunetki zrobionéy, tą otwartością z punktu *e.* czynię drugą lunetę, która piérwszą przecinać będzie, z punktu, gdzie się te lunety przecinaią, prowadząc linią do *d.* będzie równoległá danéy *a b.*

Inny ieszcze sposób *Wz. 8.* Maiąc do linii danéy *a b.* robić równoległą w odległości iak punkt *c.*, trzeba náyprzód na linii *a b.* postawić prostopadłą *c.* perpendykularną, między tym punktem i linią *a b.* znalázłszy śrzodek téy prostopádłéy *e.*, z niégo iako centrum zatoczyć cérkiel. Potém wziąść cérklem od *e.* do *f.* Tę miarę przenieść na drugą stronę, wypadnie w punkcie *g.* Podobnie zrobić na przeciwnych stronach, będą te punkta w *h i.*, przez te punkta *h i.* pociągnąwszy linią, wypadnie równoległá. A dlá próby, wziąwszy z punktu *f.* do punktu *h.* miarę, taż sama powinna wypaśdź od punktu *i.* do punktu *g.*

TRZĘCIE. Często dlá osobliwości, dlá gustu, dlá widoku, dlá położéniá miéysca, dlá placu tak wypádaiącégo, i innych wielu wydarzéń, figury okrągłe, albo zbliżaiące się do okrągłych dáwać potrzeba, takie są pięciokątne, i aż do dziewięciokątnych. Bez sposobu ich rysowaniá, Rzemieślnik mniéy biegły iak Architekt przody się spracuie i zmęczy do znoiu, niż znáydzie potrzebne punkta, żeby wszystkie linie, które pięcio, lub inny wielográn składaią, równe były. Sposoby następuiące tę prácę ułatwiaią.

A náyprzód, co zdaie się łatwém, a nie iest zrobienie Czworogranu *Wz. 9.* Zatoczywszy cérkiel *a b c d.* z punktu *e.*, tenże na cztéry części równe liniámi na krzyż przeciąć, potém od punktu do punktu t. i. od *a.* do *d*, od *d.* do *b*, od *b.* do *c.* linie prowadzić, wyniknie czworográn. Chcąc w tymże cérklu umieścić drugi czworográn, ucinki cérkla od *a.* do *d.* od *d.* do *b.* od *b.* do *c.* od *c.* do *a.* przedziélić na dwoie w punktach *g h i f.* i od nich wzaiemnie poprowadzić linie, będzie drugi czworográn, a rogi formować będą gwiázdę.

Pięciográn Pentagon robi się następuiącym sposobem: *Wz. 10.* z punktu *a.* zatoczyć cérkiel, iego diameter *b d.* podziélić na części 10, iednę z tych na linii prostopadłéy przez centrum tegóż cérkla *a.* poprowadzonéy od *c*, wyznaczyć, wypadnie w punkcie *f.*, przez ten punkt poprowadzić równoległą linii diámetralnéy *b d.*, potém wziąść tę miarę, gdzie ta liniá łączy się z cérklem, iak na wzorze widać, punkta *g h.* tę miarę na całym obwodzie cérkla wyznaczyć punktami *i g h k c.*, od tych punktów pociągnąwszy linie, wyniknie pięciográn doskonały.

Sześciográn Exagon. Wz. 11. Zatoczywszy cérkiel z punktu *a.*, przedziélić go na krzyż w punktach *b c d e.* Potém z punktu *c.* Ostrzeżénie. *Pomylił Sztychárz, dáwszy literę na wiérzchu cérkla* i. *zamiást* c., *co łatwo poprawić.* témże samém otwarciem cérkla zatoczyć część cérkla, od brzegu piérwszégo cérkla przez *a.* podobnie uczynić, z punktu *e.* te części cérkla wypadną *f g h i.*, od których prowadziwszy linie, od iednégo do drugiégo, iako to: od *h.* do *f.* od *f.* do *c.* od *c.* do *g.* od *g.* do *i.* od *i.* do *e.* od *e.* do *h.* będzie sześciokąt doskonały.

Siedmiokąt Eptagon Wz. 12. Z centrum *a.* zatoczyć cérkiel *b c d e.* tymże samym otworem cérkla z punktu *e.* przez *a.* zrobić część cérkla, końce téy części cérkla przypadną na punkta *f g.*, od nich przeciągnąć linią, i iéy śrzodek naznaczyć w punkcie *i.*, miara od punktu *i.* do punktu *f.* albo *g.* iest miarą iednéy ściany, których siedm wyznaczone na piérwszym obwodzie cérkla, pokáżą siedmiográn doskonały w punktach *k l m n o p c.*

CZWÁRTE. Figura kształtu jaia iak często iest w Architekturze używaná, iako to: do kościołów, sál, gabinetów, schodów, altanów, sklepiéń i t. d. tak równie i w wiéyskiém obéyściu, w ogrodach, szpalerach, tarassach, parterach, sadzáwkach, obwodzie dziedzińców i t. d. przyiemnie służy. Rysowanie iéy dlá rzemieślników náytrudniéysze. *Wz. 13.* okazuie figurę jaia, która do danéy długości tę, a nie inną miéć musi szérokość. Daną linią *i b.* podziélić na trzy części w punktach *c d.* z tych zatoczyć cérkiel przez punkt *i.*, drugi przez punkt *b.* Tą samą otwartością cérkla naznaczyć kréski, z punktu *i.* kréski *e*, z punktu *h.* kréski *g h.* Potém rozwiodłszy cérkiel, znaléść śrzodkowy punkt między *f.* i *h.* podobnie między *e.* i *g.* Z tych wynalezionych postawiwszy nogę cérkla między *f.* i *h.* zatoczyć od *e.* do *g.* podobnie ze śrzodka między punktami *e g.* zatoczyć od *f.* do *h.* wyniknie figura, któréy szukałém. Lecz potrzebniéyszá nauka robiéniá figury jaiowéy do danéy długości i szérokości, bo Architekt często iest związany tą a nie inną obszérnością, wszérz i wzdłuż, gdzie figurę żądaną umieścić musi. Sposób piérwszy w tém niedogodny, że długość figury determinuie iéy szérokość. Rzemieslnik do káżdéy długości i szérokości podanéy sobie sposób miéć powinien. Są następuiące.

Na

Na daney długości *Wz. 14. a b.* i szérokości *c d.* chcąc zrysować ował, wziąść cérklem *c e.* do upodobaniá, byle ta była krótszá, niż pół diametru, którégo środek na figurze iest *f.* Tę miarę *c e.* przenieść na linią środkową długości daney, wypadnie w punkcie *g.* na téyże linii, podobnie naznaczyć na drugim końcu, wypadnie *h.* z tych punktów *g.* i *h.* zatoczyć cérkle, iak widać na figurze. Od centrum tych cérklów po iedney stronie, n. p. z *g.* do *e.* pociągnąć linią, tę przedzielić na dwoie, wypadnie w punkcie *i.* Wziąwszy potém węgielnicę, punktualnie przyłożywszy od *g.* do *i.* z punktu *i.* pociągnąć na dół linią, i naznaczyć punkt, gdzie padnie na linią diametralną *c d.*, iak na figurze w punkcie *k.*, od tego punktu *k.* przez *g.* prowadzić linią, i naznaczyć na cérklu, gdzie na niégo padnie, iak na figurze w punkcie *l.*, w tey samey mierze porobić znaki, i na drugim cérklu u góry i z dołu, wypadną *l m n o.* Rozciągnąć potém cérkiel od *k.* do *l.* i zatoczyć nim do *m.* wziąwszy podobną miarę iak iest od *f.* do *k.*, na przeciwney stronie także zatoczyć od *o.* do *n.*, okáże się figura owalná tey szérokości i długości, iak żądano.

Inny sposób *Wz. 15.* Gdy będzie naznaczoná długość owalu *a b.* szérokość *c d.* Ostrzeżenie. *Pomylił Sztychárz, że naprzeciwko* c. *na dole opuścił literę* d., *którą łatwo wpisać.* náyprzód przedzielić tę długość i szérokość na krzyż, i gdzie się ta krzyżownica przecina, w punkcie *e.* z centrum tego zatoczyć cérkiel, tak otwartym cérklem, iak iest daná szérokość owalu, potém połowę diametru tego, to iest od *c.* do *d.* podzielić na części ile się podobá, równe, nierówne, párzyste, niepárzyste, te oboiętne na figurze są wyznaczone liczbami 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. od liczby 1. do punktu *b.* poprowadzić linią, i tak od każdey liczby równoległe do linii diametralney podłużney, punkta ich wypadną na *f g h i k l m.* Od tych prowadzić pionowo, a równoległe diametrowi *c d.*, na których wziąwszy miarę od liczby 7. do punktu, gdzie się opiérá na cérklu, to iest do punktu 8. wyznaczyć ią z punktu *f.* na linii pionowey, wypadnie w punkcie *n.* podobnie od punktu 6. do 9. od 5. do 10. i t. d. i poprzenosić na linie pionowe, wypadną na *n o p q r s.* dopiero ręką wprawną przez te punkta od *c.* do *s.* poprowadzić linią zagiętą. Toż uczynić po innych trzech częściach, i okáże się ował zrobiony do tey miary długości i szérokości, iak było naznaczono.

Inny nakoniec sposób *Wz. 16,* przez który robi się prawdziwá Elliptyka iednym zawodem. Miáwszy miarę długości, iak *a.* i *b.* szérokości, iak *c.* i *d.* zrobić potrzeba krzyżownicę, którey centrum będzie *e.*, z tego centrum wziąść miarę do *a.* albo *b.* i tę, postawiwszy iednę nogę cérkla na *c.* drugą naznaczyć punkt na diametrze długości, przypadnie na *f.*, a po drugiey stronie na *g.*, potém wbić potrzeba szpilki albo ćwieczki, ieźli robi się przy fabryce na tarcicach w punktach *g.* i *f.* trzecią w punkcie *a.* Przez te trzy punkta nitką delikatną, czy szpagatem, któryby był wywoskowany, żeby się nie ściągnął, obtoczyć, i związać mocno, wyiąć szpilkę czy ćwioczek z punktu *g.*, zostawiwszy na punktach *f. a.*, wziąwszy ołówek, albo co ostrégo kończatégo, za powodem nici czy szpagatu prowadzić, tém prowadzéniem wyznaczony będzie ował długości od *a.* do *b.*, szérokości od *c.* do *d.* Ostrzeżenie. *Dlá omyłki Sztychárza więcey się trzymać opisu iak liniów w środku figury.*

Ile fabryce zależy, żeby do pionu była murowaną, tyle i na tém, żeby do wagi, bo żádná rzecz stoiącá nie upádá, tylko przez odeyście od równowagi. Niebaczni mularze tylko machinalnie coś o niey wiedzą, którym tém mniey pilnowaniá prawdziwey wagi powierzyć można, że náczyniá doskonałégo nie maią, lub się z niém obeyść nie umieią. Śrzódwaga iest do tego iedynym sposobem. Te co w ręku mularzy widuiémy małe, ledwie nie iak ćwiártka papiéru, są powszechnie mylne, to samo że małe doskonałe bydź nie mogą, a wyrobione przez partacza z lada kawałka deszczki, tém bardziey. Śrzódwaga náymniey łokieć powinna bydź długá i széroká. Powinna albo na obie strony mieć nitkę z cieżárem, albo gdy się nią próbuie waga horyzontalná, przestawiać ią potrzeba na obie strony, żeby *liniá prawdy* równość muru skazywała po obuch. *Liniá prawdy* zowie się ta, na którą nitka z ciężárem punktualnie padać powinna. *Wz. 17.* iest zwyczáyney wszędzie węgielnicy. *Wzory 1. 2. 3.* do zrobiéniá prawdziwégo tróykąta, mogą bydź razem nauką do takiey śrzódwagi zrobiéniá. *Wz. 18.* iest w tém doskonalszy, że *linią prawdy* má dłuższą. *Wz. 19.* ieszcze doskonalszy, bo linie prawdy od czoła na słupkach *a b.* má dwie, i drugie dwie na tychże słupkach *c d.* po bokach. Słupki te prętem żelaznym u góry złączone bydź powinny.

Do zrobiéniá tych, lub podobnych węgielnic, maistra stolárza doskonałégo użyć potrzeba; z drzewa suchégo, i któreby miało słóy iak náyprostszy. Wypróbowanie iey dokładności iest to samo, co kąta równobocznégo prostégo. *Wzory 1 2 3.* do tego pomocą będą. A bez wzoru arkusz papiéru na krzyż, z náywiększą dokładnością, żeby się brzegi schodziły, równo przełámany, wydá węgielnicę doskonałą, przez którą i śrzódwagi doskonałość próbować można.

ROZ-

ROZDZIAŁ XII.

O WYRACHOWANIU MATERYAŁÓW I KOSZTÓW NA FABRYKĘ PRZEDSIĘWZIĘTĄ.

Kiedy przedsiębiorący do wystawiénia struktury sprawiedliwą troskliwością iest zaięty, iżby ta była ozdobną, wygodną i trwałą, kiedy tym końcem szuká zdatnégo Architekta i iego się radą powoduie, kiedy żądania swoie często niezgodne z prawidłami sztuki, światłu iego poddaie, kiedy dostarczénie materyáłów w náylepszym gatunku potrzebą, a nie oszczędnością wymiérzá, kiedy oddáliwszy zrzędę i chętkę pouczaniá Architekta, iemu swoie zaufanie oddá, má taki przedsiębiorący strukturę prawo żądaniá od niégo obrachunku kosztów, na łożénie których mógłby się odważyć.

Troskliwość w téy mierze iest nader sprawiedliwá. Wszystko tyczące struktury, ozdoba, wygoda, trwałość na rysunku okázane, iest tylko osnowa, dostarczénie kosztów iest wątek, który rzecz dopełniá, i czyni ią rzeczą. Błąd ozdoby, wygody, trwałości poprawiony bydź może, błąd braku na wydátki iest błędem nie tylko bez ratunku, ale wprowadzaiący w inne, cnocie, honorowi i fortunie mogące szkodzić, bo cóż szkodliwszégo iak za pożyczane kończyć rozpoczętą fabrykę? Błąd zaś ten w świecie bydź musi zadáwniony, kiedy i Pismo S. o nim ostrzégaiąc mówi: *Coepit aedificare & non potuit consummare.*

Zapobiéży takiému błędowi wczesná wiadomość kosztów od Architekta rzetelnie wyrachowaná. Wprawdzie nadwerężyli niektórzy w tym punkcie wiary sobie i kollegom, kiedy podaiąc mniéysze, w daleko większe wciągnęli potém, w którém to zdarzéniu zachodzić może, albo brak moralności, albo brak doświádczéniá; kiérować piérwszém nie náleży do tego dzieła, o drugiém ostrzeżénie bydź może użyteczném, i w tym to célu Rozdział ten iest tu przyłączony.

Wyrachowanie podług prawideł czyni się przez Architekta w mniémaniu, że Rzemieślnik rozsądny i sumienny wszelkiéy szkody w materyále przestrzégać będzie, bierze więc káżdą cegłę do rachunku iako długą pół łokcia, széroką ćwierć, grubą trzy cále, i gdy takiéy na łokieć kwadratowy kładzie 64, obrachowáwszy całéy struktury łokcie, nie mylnie tę, a nie inną liczbę cegieł podá. Teoryá inaczéy go prowadzić nie może, lecz ta teoryá z pobocznych przyczyn często przeciwná doświádczéniu, złá glina, lub téyże złá uprawa wydá cegłę gatunku słabégo; złe wysuszénie, choć z dobréy gliny, uczyni, że w piecu będzie się krzywić i pękać; złe wypálénie wydá kruchą, wytáczanie z pieca, dowożénie do fabryki, nakłádanie i zrzucanie z wozów, dostarczanie mularzom przez pomocników nieostrożne, sztuk z niemałéy części narobi. Niedogodność mularzom do miary, do wági, do pionu, kiedy cegła krętá, chropowatá i nie iedneká z drugiémi, okrzesywanie, odrzucanie zędrówki i t. d. i tyle innych przypádków nieprzewidzianych w znacznéy części z cegły całkowitéy kawáłków narobią. Na dowód téy prawdy, ktoby wątpił, dość poyźrzéć pod rósztowanie przy robiącéy się fabryce, uyźrzy káżdy czerwone stósy okrywaiące ziémię. I to iest práwdziwá przyczyna mylnégo rachunku w doświádczéniu, chociáż doskonałégo w teoryi, przypádki albowiém pod pewny rachunek podciągnione bydź nie mogą, inaczéy nie byłyby przypádkami.

Co się mówi o cegle, toż i o wápnie má się rozumiéć. Teoryá ledwieby nie potrafiła wyrachować ile kielni pod iaką liczbę cegieł na szychtę potrzeba, ale ileż to kielni wylánych, wyrzuconych, zmarnowanych. Do tego, gatunek wápna mniéy lub więcéy tłustégo, zatém mniéy lub więcéy przyymuiącégo piásku. Samégo nawet piásku gatunek czyni różnicę w wápnie, które gdy Architektowi przy rachunku wiadome nie będą, omylić go znacznie mogą.

Kamień mniéy podległy łamaniu się i kruszéniu, nie tak licznym podpádá przypádkom, iak podpádá cegła, ale za to gatunki kamiénia wielką w wyrachowaniu przynoszą różnicę. Kamień w siądze ułożony na placu nie iest tąż siągą w murze. Układaiący na placu siągę, nie może iéy układać szczélnie, mulárz przeciwnie w murze powinien iak náyściśléy. Kamień płaski w sztukach dużych, i gładkie maiący czoło, iakie bywaią piáskowe, mniéy myli rachunek teoryczny. Kamień w bryłach bez czoła, bez posady, iaki bywá wápienny, myli go náywięcéy. Dodać do tego fałszywe układánie przez handluiących, którzy od powiérzchni duże i piękne kamiénie daią, a w śrzodku małe, owszem i drobne, takie ile nie użyteczne w murze, odrzucone bydź muszą. Z tego wnieść można, że wyrachowanie ilości siągów kamiénia na tylą ilość muru punktualném bydź nie może, ani w téy mierze teoryá z praktyką zgodzić się potrafi.

Nadto ieszcze fundament w ziémi nie iest widocznym Architektowi, domyślá się, lub nawet wziąwszy próbę mniémá go 3. 4. mniéy lub więcéy łokci, i do mniémanéy téy miary rachunek swóy stósuie, nie mogąc przewidziéć, że w ciągu roboty trafi na grunt odmiénny, przyczyniaiący kosztów nad ten, który w rachunkach podáł.

Choćby tedy przypisać można nieiaką winę Architektowi w obrachunku materyáłu, całéy mu iednak przypisać nie można, wiele albowiém do niéy wpływá, lub niewcześná fundatora oszczędność, lub niewierne i niedoskonałe przez iego urzędników ich przysposobiénie i dozór.

Podobnie rozumiéć o kosztach piéniężnych na Rzemieślników. Wié Architekt wiele dobry i pilny mulárz łokci kwadratowych na dzień wymurować może, tych obrachowáwszy liczbę, którą całá struktura zamyká, bez omyłki wyrachuie wiele mularzy przez wiele dni do téy struktury użyć potrzeba będzie, a wiedząc cenę miéyscową, ile się iednému płaci, nic nie uchybi w podaniu całéy summy. Ale tenże Architekt nie wié, czy mularze sumiénni, czy pilni, czy zręczni, czy trzéźwi i t. d. Teoryá káże mu mniémać, że tacy będą, doświádczénie dowodzi, że nie bywaią, bo albo ich niedostatek, i w ten czás trzeba brać iaki się trafi, albo co bywá często, że fundator szukaiąc tańszych, nazbiérá niezdatnych, a między niémi ledwie nie dzieci mniéy wártych dobrego pomocnika.

Jakóżkolwiek uwági te dowodzą, iż trudno żeby Architekt podáł rachunek materyáłów i kosztów piéniężnych nieomylny, od niégo przeto odstępować nie można, bo czyniąc go podług prawideł przyiętych, zwłászcza w Ces: Król: Austr: Buchalteryi, która ile można náyprawdziwszégo w téy mierze punktu doszła, ieżeli nie z zupełną precyzyą, tedy z wielkiém do niéy zbliżéniem się miéć go można.

I.

Poprzednicze wiadomości do wymiaru Murów.

1) Wszystkie częśći murów w ziémi, nad ziémią, kominy, sklepiénia, kolumny, na kubiczną miarę redukowane, i obrachowane bydź powinny. Kubiczná zaś miara iest miara w kostkę, to iest: kiedy rzecz ze wszystkich sześciu stron má iednaką rozciągłość, może bydź cál kubiczny, ćwierć, stopa, łokieć, siąga i t. d. Kiedy ten wymiár ze wszystkich stron będzie iednaki, *Tab. XXV. Wz. 1.* iest (zowiąc po rzemieślniczému) Kubik.

2) Drzwi, okna, kominy, i wszelkie mniéysze otwory za mury pełne do miary są uważane, iednak brámy i inne otwory większe, które więcéy iak 6 stóp, to iest łokci 3 w świetle maią otworu, ani za pełny mur miane, ani za takie rachowane bydź maią. Jch tylko zasklepiénie rachuią od widerláku, chociáż iest miéyscem próżném, do rachunku, iak gdyby było pełném, należy.

3) Wszystkie xemsy większe i mniéysze, architraby, opáski (cordons), przez wzgląd trudniéyszéy roboty, mitręgi, okrzesywaniá i układaniá pilniéyszégo, podług ich całéy wysokości i wyskoku na kubiczną miarę bydź powinny rachowane. *Wz. 2. a.* iest xems, chociáż w nim miéysce między punktami *a b c.* iest próżne, iednak to całe zupełne do wymiaru rozumié się, żeby w zapłacie nadgrádzało trudność, która iest w murowaniu go. Podobnie *d.* architráb i *Wz. 3. e.* opáska. Xemsy nad oknami, drzwiami, framugami zewnątrz i wewnątrz, do téyże reguły náleżą.

4) Szkarpy z muru, tak iak trzykątne figury maią bydź obrachowane. *Wz. 4. a.* iest szkarpa, dodáwszy do niéy przewrotnie drugą, iak iest punktami wyznaczono, wyniknie kwadrat, który wymierzywszy cały na kubiczną miarę, ile wypadnie sążni, stóp i cálów, połowę tego wpisać do rubryki.

5)

5) Lubo wszystkie części z kamiénia: xemsy, szkarpy, architraby, osádzki, cokuły i t. d. do kamiéniarskiéy roboty náleżą, iednak do wymiaru biorą się razem z murami, i w obrachunku wspomnione bydź muszą.

6) Drewniane schody náleżą do mularskiéy roboty przy ich wstawianiu.

7) Przy nowych murowaniach wstawianie drzwi i okiennych futryn, iako téż klamrowanie czyli ankrowanie żelazne lub drewniane, wchodzić w obrachunek nie má.

8) Przy reparacyach zaś toż wstawianie drzwi i futryn do osobnéy roboty, i za nią zapłaty má bydź rachowane.

9) Tynk wszelki na kwadratową miarę má bydź obrachowany, i dlá zapłaty i dlá wyrachowaniá materyáłu, iakiégo i wiele na niégo użytém będzie.

10) Wszystkie gatunki bruku, jastrychu, suffitów, powáł z tarcic lub drzewa, podłogi, pokrycie dachu, wszystkie także przepiérzéniá, obiianiá deszczkami ścián, i same drewniane ściany na miarę kwadratową obrachowane zostaną.

11) W tych káżde próżne miéysce nie wynoszące iednégo kwadratowégo sążnia má bydź za pełne mianém, i za takie w rachunku położoném.

12) Przy suffitach, kiedy są z xemsem małym, *Wz. 5.* albo tylko z ulkielem *Wz. 5.* nad tę miarę, która iest między ścianami, należy przyczynić trzy cále na około. Przy suffitach większych budowli, sál, kościołów i t, d. przyczynić należy więcéy na około aż do iednéy stopy, to iest pół łokcia, i to przyczyniénie w rachunku do kwadratów wciągnąć n. p. ieżeli iest suffitu łokci 15 długości, 12 szérokości, przyczyniaiąc na około po ćwierci, wziąść trzeba do rachunku na kwadraty, na wzdłuż łokci 15. ćw. 2. na szérokość łokci 12. ćw. 2., ale ieżeli xems będzie murowany, *Wz. 7.* z wyskokiem większym i wyrábianiem, náleży do wymiaru i rachunku osobnégo, iak Nro 3.

13) Dáwano dáwniéy powały, zwłászcza w sálach rozległych, i suffity z drzewa na pół przepiłowanégo, i schodzące się ich boki na tyble do siebie przymocowane bywały. *Wz. 9.* W obrachunku takich, tylko ze dwóch stron (nie na okóło) tam gdzie końcami na murze te płazy wsparte były, po 6. 9. aż do 12. cáli, podług obszérności miéysca przyczyniano, ale ten sposób iuż nie iest używany i dlá ciężáru na mury, i że tyblowanie w robocie było przykrém a niepożyteczném, ponieważ prócz tego te płazy szróbami żelaznémi do innych wyżéy belków przymocowanémi bydź musiały. Koszt próżny i zatrudniénie niepożyteczne radziły taką robotę zarzucić

14) Sklepiéniá mierzą się od śrzodka sklepionéy grubości muru na diametrze, wysokość zaś od śrzodka diametru aż do śrzodka grubości sklepiéniá, gdzie ie klucz zamyká. *Wz. 9. a b.* śrzodki sklepiéniá na diametrze *c d.* śrzodek piónowy, od tych więc śrzodków robi się rachunek obwodu, a nie w miéyscu próżném, iak *e g.*

15) Przy sklepiéniach kanáłów, któreby miały 5 stóp, to iest łokci 2½ szérokości w świetle wewnętrzném, diametralná liniá *Wz. 10.* nie od śrzodka, iak wyżéy, ale od końca do końca *a b.* grubości muru do rachunku bierze się, równie i na wysokość całe *c d.* Toż samo rozumié się o okrągłém murowaniu studzien, co sklepiénie kanáłu ráz ieden, to studnia dwa razy tyle czyni *Wz. 11.*

16) Sklepiénie Gotyckie *Wz. 12.* bierze się śrzodek linii *a b.*, do téy przyczyni się pół grubości sklepiéniá w górze i w miéyscu oporu widerláku. Potém w śrzodku linii *a b.* pociągnąć węgielniczną do pół sklepiéniá *c d.*, i tę miarę przyczynić do tamtych, będzie pół peryferyi, dwa razy tyle, będzie cała, którą iak w innémzwyczáyném sklepiéniu na kubiczną zredukować.

17) Sklepiénie elliptyczne mierzy się zupełnie tak, iak półcérklowe. *Wz. 13.*

18) Rozkopywanie pagórków, wybiéranie dołów, wykopywanie fundamentów, lub téż zasypywanie dołów, na kubiczny bierze się wymiár, wyrównywanie zaś placu na kwadratowy.

19) Domów mieszkalnych wszelkiégo gatunku mniéyszych i większych wysokość murów rachuie się podług piątér, to iest káżde piętro osobno, ale kościołów, wiéż, dzwonnic i t. p. mierzone bydź powinny co dwa sągi, to iest co 6. łokci, i na kubiczny wymiár rachowane.

Dokończaiąc to dzieło ieszcze za Rządu Césarsko - Austryackiégo, nie tylko inaczéy nie mogłém, ale nawet ani chciáłbym inaczéy, iak miéć za wzór Instrukcyą i przepisy do obrachowaniá kosztów fabrycznych Buchalteryi Rządu owego. Przekonałém się albowiém i z xiążek francuzkich i z niektórych wiadomości o obrachowaniu w Rządzie Pruskim używaném, że Césarsko Austryacki iest náydoskonalszy. Nie łatwo iest miéć takowe Instrukcye ze źrzódła, lecz od wiadomych tychże bez zázdrości, owszem z chęcią, iako publiczności użyteczne były mi udziélone. Cały przeto rachunek iest na Réńskie i Kraycary, wiadomo zaś káżdému, że Réński iest zł. pol. 4, a kráycar ieden, groszy polskich dwa.

II.

Poprzédnicze wiadomości co do ceny mularskiéy roboty, pomocy i dozoru.

		Cena robotników		Poiedynczo		Razem	
		zł.pols	gro.	zł.pols	gro.	zł.pols	gro.
1) *Przy murowaniu na robotę dziénną rachuiąc prócz spoczynku godzin 10.*							
Na kubiczny sążeń kamiénnégo muru w fundamencie wypádá:							
5 Mularzy - - - -	po	2	—	10	—		
7 Pomocników - - - -	—	1	—	7	—		
1 Gracárz - - - -	—	—	—	1	6		
1 Dozorca rachuie się na dzién mularski -	—	—	6	1	—		
						19	6
Na kubiczny sążeń kamiénnégo muru nad fundamentem bez tynku z rósztowaniem:							
$5\frac{1}{2}$ Mularzy - - - -	po	2.	—	11	—		
9 Pomocników - - - -	—	1	—	9	—		
1 Gracárz - - - -	—	—	—	1	6		
1 Dozorca - - - -	—	—	6	1	3		
						21	19
Przy káżdém wyższém piątrze má bydź w rachunku ½ mularza (to iest połowa zapłaty dziénnéy iednégo) i dwóch pomocników dodáwano. Przy kościołach, wiéżach dzwonnicach, szpiklérzach wysokich, magazynach i t. p. gmachach bez piąter, co 2 sążnie wysokości.							
Na kubiczny sążeń kamiénnégo sklepiéniá bez tynku, tak pod ziémią iak i na wiérzchu, razem z rósztowaniem, buxtelami i pokładém desek:							
9 Mularzy - - - -	po	2	—	18	—		
11 Pomocników - - - -	—	1	—	11	—		
1 Gracárz - - - -	—	—	—	1	6		
1 Dozorca - - - -	—	—	6	1	24		
						32	—
Przy káżdéy innéy dalszéy wysokości rachuie się na káżdy kubiczny sążeń po ½ mularza i 2 pomocników.							
NB. Tu się także má rozumiéć nie materyáł do rósztowaniá, ale postawiénie iego.							
Na kubiczny sążeń muru ceglanégo nad ziémią i razem z zewnętrznym i wewnętrznym tynkiem i rósztowaniem:							
8 Mularzy - - - -	po	2	—	16	—		
10 Pomocników - - - -	—	1	—	10	—		
1 Gracárz - - - -	—	—	—	1	6		
1 Dozorca - - - -	—	—	6	1	18		
						28	24

Na

	Cena robotników		Poiedynczo		Razem	
	zł.pols	gro.	zł.pols	gro.	zł.pols	gro.
Na kubiczny sążeń muru ceglanégo na piérwszém piątrze razem z tynkiem i rósztowaniem:						
$8\frac{1}{2}$ Mularzy - - - - po	2	—	17	—		
12 Pomocników - - - - —	1	—	12	—		
1 Gracárz - - - - —	—	—	1	6		
1 Dozorca - - - - —	—	6	1	21		
Przy każdém wyższém piątrze przyczyniá się $\frac{1}{2}$ mularza, 2 pomocników i 3 grosze dlá dozorcy, na dzién mularski więcéy.					31	27
Na kubiczny sążeń sklepiéniá ceglanego pod ziémią i nad ziémią razem z tynkiem, rósztowaniem, buxtellami i pokładem szaluwek:						
12 Mularzy - - - - po	2	—	24	—		
14 Pomocników - - - - —	1	—	14	—		
1 Gracárz - - - - —	—	—	1	6		
1 Dozorca - - - - —	—	6	2	12		
Przy każdém wyższém piątrze przyczyniá się $\frac{1}{2}$ mularza, dwóch pomocników, a dozór grosz.					41	18

2) *Przy tynkowaniu, bieléniu, ukłądaniu iastrychu, pokrywaniu dachu, wyrábianiu części większych i mniéyszych zemsu.*

Wynaleziénie miary kwadratowéy ułatwiá Tabella następuiącá, dlá zrozumiéniá któréy wystawić sobie potrzeba w myśli, lub na małym modelu sążeń kubiczny (to iest łokci 3 ze wszystkich stron) podziélonę na ćwierci, czyli składaiącą się z tábliczek po sześć cáli grubych. Ustanowiwszy z tych tábliczek ścianę ciągłą, byłoby sztuk iedna przy drugiéy stoiących wciąż 12. które tynkuiąc po obu stronach, wypadłoby tynku sążni kwadratowych 24. Tenże sám sążeń podzieliwszy na tábliczki grubsze *n. p.* na stopę, to iest każdá żeby miała po pół łokciá czyli ćwiérci dwie, byłaby z nich ściana, to iest sztuk iedna przy drugiéy stoiących 6, a tynku po obu stonach sążni kwadratowych 12. I daléy podziéliwszy na stóp $1\frac{1}{2}$, to iest trzy ćwiérci, byłaby ściana, to iest sztuk iedna przy drugiéy łokci 4, a tynku po obu stronach sążni kwadratowych 8. Tabella okazuie, iak coráz daléy czyniąc téy siągi podział, wieleby kwadratowych sążni wypadło rachować tynku na kubiczny sążeń, na tylé a tylé części podziélonéy. Tabella ta iest do tynku po obu stronach, gdyby zaś tynk miał bydź rachowany po iednéy, połowa tylko liczby wyrażonéy w Tabelli má bydź braná do rachunku.

TABELLA

Ilości kwadratowych sążni tynku rachowanych na niżéy wyrážoną grubość muru przy káżdym kubicznym sążniu, i tak ieżeli

Grubości muru iest - - - -	$\frac{1}{2}$	1	$1\frac{1}{2}$	2	$2\frac{1}{2}$	3	$3\frac{1}{2}$	4	$4\frac{1}{2}$	5	$5\frac{1}{2}$	6	stóp
Będzie kwadratowych sążni - -	24°	12°	8°	6°	$4\frac{4}{5}$°	4°	$3\frac{3}{7}$°	3°	$2\frac{2}{3}$°	$2\frac{2}{5}$°	$2\frac{2}{4}$°	2°	|

		Cena robotników zł.pols	Cena robotników gro.	Poiedynczo zł.pols	Poiedynczo gro.	Razem zł.pols	Razem gro.
Na kwadratowy sążeń suffitowéy roboty na dólném piętrze biérze się.							
1 Mulárz - - - - -	po	2	12	2	12)	4	—
$\frac{2}{3}$ Pomocnika - - - - -	—	1	6	—	24)		
Na postawiénie rósztowaniá - - -	—	—	—	—	24)		
Na káżdém wyższém piętrze przyczyniá się $\frac{1}{6}$ Pomocnika, czyli 5 groszy.							
Na kwadratowy sążeń, czysto robionégo tynku, na dólném piętrze, biérze się:							
$\frac{1}{2}$ Mularza - - - - -	po	2	—	1	—)	1	20
$\frac{1}{3}$ Pomocnika - - - - -	—	1	—	—	10)		
Na postawiénie rósztowaniá - - -	—	—	—	—	10)		
Na káżdém wyższém piętrze przyczyniá się $\frac{1}{6}$ Pomocnika, czyli 5 groszy.							
Na 8 kwadratowych sążni biéléniá muru biérze się:							
$\frac{1}{6}$ Mularza - - - - -	po	2	—	—	10)	—	10
Na kwadratowy sążeń ceglanéy posádzki czyli iastrychu na dole, razem i z wyrównaniem placu:							
$\frac{1}{2}$ Mularza - - - - -	po	2	4	1	2)	1	18
$\frac{1}{2}$ Pomocnika - - - - -	—	1	2	—	16)		
Przy káżdém wyższém piętrze przyczyniá się $\frac{1}{5}$ Pomocnika, czyli 6 groszy.							
Na kwadratowy sążeń pokryciá dachówką.							
Jeżeli przez mularzy.							
$\frac{2}{3}$ Mularza - - - - -	po	2	—	1	10)	2	20
$1\frac{1}{3}$ Pomocnika - - - - -	—	1	—	1	10)		
Jeżeli przez własnych pokrywaczów.							
$\frac{1}{2}$ Pokrywacza - - - - -	po	2	12	1	6)	2	16
1 Pomocnik - - - - -	—	1	10	1	10)		
Na ciągły sążeń xemsu, iednę stopę wysokości i tyléż wyskoku maiącégo:							
1 Mularza - - - - -	po	2	—	2	—)	2	15
$\frac{1}{2}$ Pomocnika - - - - -	—	1	—	—	15)		
Na ciągły sążeń xemsu $1\frac{1}{2}$ stopy wysokości i tyléż wyskoku:							
$1\frac{1}{2}$ Mularza - - - -	po	2	—	3	—)	3	$22\frac{1}{2}$
$\frac{3}{4}$ Pomocnika - - - - -	—	1	—	—	$22\frac{1}{2}$)		
Na ciągły sążeń xemsu 2 stopy wysokości i tyléż wyskoku:							
$2\frac{1}{2}$ Mularza - - - - -	po	2	—	5	—)	6	15
$1\frac{1}{2}$ Pomocnika - - - - -	—	1	—	1	15)		
Na ciągły sążeń Cymacyi czyli essownicy, iednę stopę wysokości i tyléż wyskoku maiącéy:							
$\frac{3}{4}$ Mularza - - - - -	po	2	—	1	15)	1	25
$\frac{1}{3}$ Pomocnika - - - - -	—	1	—	—	10)		
Na ciągły sążeń $1\frac{1}{2}$ stopy wysokości i tyléż wyskoku:							
$1\frac{1}{4}$ Mularza - - - - -	po	2	—	2	$14\frac{1}{2}$)	3	$4\frac{1}{2}$
$\frac{2}{3}$ Pomocnika - - - - -	—	1	—	—	20)		
Na ciągły sążeń dwie stopy wysokości i tyléż wyskoku:							
$1\frac{3}{4}$ Mularza - - - - -	po	2	—	3	15)	4	15
1 Pomocnik - - - - -	—	1	—	1	—)		
Na ciągły sążeń kordonu czyli opáski od 12 aż do 15 cáli wysokości:							
$\frac{1}{2}$ Mularza - - - - -	po	2	—	1	—)	1	$7\frac{1}{2}$
$\frac{1}{4}$ Pomocnika - - - - -	—	1	—	—	$7\frac{1}{2}$)		
Na ciągły sążeń lásek, listewek, żłóbków i t. d.							
$\frac{1}{4}$ Mularza - - - - -	po	2	—	—	15)	—	20
$\frac{1}{6}$ Pomocnika - - - - -	—	1	—	—	5)		

3)

	Cena robotników		Poiedynczo		Razem	
	zł.pols	gro.	zł.pols	gro.	zł.pols	gro.
3) *Przy wstawianiu pod czas reparacyi.*						
Na odrzwia powszechnéy wielkości biérze się:						
$1\frac{1}{2}$ Mularza - - - - - po	2	—	3	—)	4	15
$1\frac{1}{2}$ Pomocnika - - - - - —	1	—	1	15)		
Na odrzwia 10 aż do 12 stóp wysokości, 5 aż do 6 szérokości z prostym sztórcem:						
$4\frac{1}{2}$ Mularza - - - - - po	2	—	9	—)	13	15
$4\frac{1}{2}$ Pomocnika - - - - - —	1	—	4	15)		
Na odrzwia od 7 do 9 stóp wysokości, od 3 aż do 5 szérokości:						
$1\frac{1}{4}$ Mularza - - - - - po	2	—	2	15)	3	$22\frac{1}{2}$
$1\frac{1}{4}$ Pomocnika - - - - - —	1	—	1	$7\frac{1}{2}$)		
Na odrzwia od 8 aż do 10 stóp wysokości, a od 4 aż do 5 szérokości:						
2 Mularzy - - - - - po	2	—	4	—)	6	—
2 Pomocników - - - - —	1	—	2	—)		
Do węgarów kominkowych:						
$\frac{3}{4}$ Mularza - - - - - po	2	—	1	15)	2	$7\frac{1}{2}$
$\frac{3}{4}$ Pomocnika - - - - - —	1	—	—	$22\frac{1}{2}$)		
Do kamiénnych schodów 6 stóp długości.						
$\frac{1}{3}$ Mularza - - - - - po	2	—	—	20)	1	—
$\frac{1}{3}$ Pomocnika - - - - - —	1	—	—	10)		
Do drewnianych schodów:						
$\frac{1}{5}$ Mularza - - - - - po	2	—	—	12)	—	17
$\frac{1}{6}$ Pomocnika - - - - - —	1	—	—	5)		
4) *Przy wykopywaiu ziémi, wyplantowaniu, wysypywaniu sklepiéń, wykopywaniu studzien i wyłamywaniu murów.*						
Na kubiczny sążeń w piwnicach, dołach i kanałach:						
4 Pomocników - - - - po	1	—	—	—	4	—
Na kubiczny sążeń z wyrównaniem placu:						
6 Pomocników - - - - po	1	—	—	—	6	—
Na kubiczny sążeń z wysypywaniem sklepiéń i pował wszelkich na piérwszém piątrze:						
8 Pomocników - - - - po	1	—	—	—	8	—
Przy każdém wyższém piętrze dodaie się na każdy kubiczny sążeń 2 Pomocników.						
Na kubiczny sążeń wydobyciá ziémi przy robiéniu studzien.						
Na piérwszy sążeń kubiczny:						
4 Pomocników - - - - po	1	—	—	—	4	—
Na drugi sążeń kubiczny:						
7 Pomocników - - - - po	1	—	—	—	7	—
I tak na każdy sążeń kubiczny przybywaiący dodaie się trzech Pomocników więcéy.						
Na każdy sążen kubiczny maiącego bydź wyłamanégo muru przynáymniéy 2 stóp grubości będącégo:						
2 Mularzy - - - - - po	2	—	4	—)	17	—
13 Pomocników - - - - —	1	—	13	—)		
Na kubiczny sążeń od 6 aż do 18 cáli grubości:						
1 Mulárz - - - - - po	2	—	2	—)	6	—
4 Pomocników - - - - —	1	—	4	—)		

III.

Poprzédnicze wiadomości, co do wymiaru náleżącégo materyáłu.

Na kubiczny sążeń muru kamiénnégo w fundamentach wypádá:

$1\frac{1}{4}$ kubiczná sążeń kamiénia.
$3\frac{1}{2}$ korcy gaszonégo wápna.
$13\frac{1}{2}$ korca piásku.

Nad fundamentem:

$1\frac{1}{8}$ kubiczná sążéń kamiénia.
$\frac{1}{8}$ kubicznéy siągi cegieł.
$5\frac{1}{2}$ korca gaszonégo wápna.
$13\frac{1}{2}$ korcy piásku.

Do sklepiéniá:

$1\frac{1}{4}$ kubiczná sążeń kamiénia.
150 sztuk cegieł wielkich.
6 korcy gaszonégo wápna.
$13\frac{1}{2}$ korcy piásku.

Na kubiczny sążeń muru ceglanégo bez tynku:

1750 wielkich }
1820 średnich } cegieł.
1900 małych }
5 korcy gaszonégo wápna.
12 korcy piásku.

Do téy liczby cegieł rachuie się 10 procentu na różne wypádki w okrzesywaniu lub rozbiianiu się.

Na sklepiénie z cegły na siągę kubiczną;

1800 wielkich }
1870 średnich } cegieł.
1950 małych }
$5\frac{1}{2}$ korca gaszonégo wápna.
12 korcy piásku,

Na poprawę starégo tynku na sążeń kwadratowy:

$1\frac{1}{4}$ ćwierci gaszonégo wápna.
$2\frac{1}{2}$ ćwierci piásku.

Na nowy tynk kwadratowégo sążnia:

1 ćwierć gaszonégo wápna.
2 ćwiérci piásku.

Na kwadratowy sążeń suffitowéy roboty:

1 ćwierć gaszonégo wápna.
1 ćwierć gipsu.
3 ćwierci piásku.
165 goździ.
$2\frac{1}{2}$ funta drótu.
2 wiązki małe trzciny.

Na kwadratowy sążen bruku ceglanégo:

78 sztuk cegieł razem z 10 procentu.
1 ćwierć gaszonégo wápna.
3 ćwierci piásku.

Na kwadratowy sążeń iastrychu maiącégo ćwiérć w kwadrat.

798 sztuk cegieł razem z 10 procentu.
$1\frac{1}{4}$ ćwierć wapna.
3 ćwierci piásku.

Na 8 sążni kwadratowych do biéléniá:

1 ćwierć wápna.
$\frac{1}{3}$ ćwierci piásku.

Na kwadratowy sążeń wylepianiá gliną powáł, na 3 cále grubości.

$2\frac{1}{4}$ ćwierci gliny.

Na

Na kwadratowy sążeń pokryciá dachówką na wápnie:

150 sztuk dachowek.

$2\frac{1}{2}$ ćwierci gaszonégo wápna.

1 ćwierć piásku.

Na kwadratowy sążeń zwyczáynégo kamiénnégo bruku:

7, 8 i 9 kubicznégo sążniá kamiéni.

6, 7 i 9 ćwierci piásku.

Robota brukárza i pomocnika płaci się od 2 aż do 2 zło. pols. groszy 12.

Na kubiczny sążeń fundamentów murowanych biérze się:

	Poiedynczo zł. pols	Poiedynczo gro.	Razem zł. pols	Razem gro.
Na rekwizyta	2	—	4	—
Nad ziémią razem z tynkiem	2	—		

Przez rekwizyta rozumié się wszelkie náczynie przy murowaniu: beczki, kadzie, szufle, skopki, drągi, kilofy, okuwie żelazne, postronki, táczki, nosze i t. d., które dostárczać obowiązany iest ten, który na ogólną fabrykę uczynił kontrakt.

Rósztowanie czyni się za osobną ugodą z maistrem cieślą.

NB. Rozumié się o rósztowaniu, gdzie sztandary, sztagi, ławy, mosty i t. d. stawiać potrzeba. Bo kobylice stawiać i na nich tarcice, należy do mularzy.

Na ieden korzec niegaszonégo wápna biérze się tak do gaszéniá go, iakoli też i wygracowaniá z piáskiem 128 garcy wody.

Jedna ćwierć muru, daie $1\frac{1}{2}$ ćwierci rumowiska.

IV.

Poprzédnicze wiadomości do ceny roboty ciesielskiéy i ilości materyáłów, do téy roboty náleżących.

	Poiedynczo zł. pols	Poiedynczo gro.	Razem zł. pols	Razem gro.
Kwadratowy sążeń podłogi, kosztuie bez materyáłu	3	—		
Kwadratowy sążeń łacéniá pod gonty	—	16		
Kwadratowy sążeń łacéniá pod dachówkę	—	20		
Kwadratowy sążeń pobiianiá gontami	1	18		
Kwadratowy sążeń ukłádaniá dachówki i z podrzucaniem	1	18		
Za obrobiénie siąga ciągłégo grubégo drzewa	—	24		
Za obrobiénie siąga ciągłégo średniégo drzewa	—	20		
Za obrobiénie siąga ciągłégo małégo drzewa	—	16		

Na kwadratowy sążeń podłogi potrzeba:

$2\frac{2}{5}$ deski, 1 stopę szérokości, 15 stóp długości

$2\frac{1}{2}$ sążniá sztagów na 3 stopy oddálonych.

36 sztuk goździ.

Na kwadratowy sążeń łacéniá:

4 sztuk 3 sążni długości maiących i na 6 cáli oddálonych.

45 goździ.

Na kwadratowy sążeń pobiciá gontami poiedynczo.

180 sztuk gontów.

270 sztuk goździ.

Na kopę gontów biérze się $1\frac{1}{2}$ kopy goździ.

Na furę iednę rachuie się od 6 aż do 10 korcy rumowiska lub piásku.

NB. Wszystkie ceny tak materyáłu iako i rzemieślników w poprzedniczych rubrykach wyrażone, są takie, iak dáwniéy bywały, odmiany polityczne zmiéniły wszystko. Dlá tego czyniący obrachunek, stósowáć się powinien do tego stanu pieniędzy i zapłaty, iaki w ten czás panuie.

Dlá poięcia sposobu obrachowaniá wielości materyáłów wszelkich i kosztów pieniężnych na strukturę, którá do wystawiéniá przedsiewzięta, teorycznie tylko podaná nauka może dlá wielu nie będzie dostateczná. Przykłád następuiący ią ułatwi *Táb. XXVI. Wz.* 1. iest wzór domu, który na Ekonomiią, Plebaniią, dlá Rzemieślnika na przedmieściu, dlá handlárza i t. d. mógłby bydź wygodnym. Ten dlá nauki praktycznéy pod wymiár biórę.

Ostrzédź tu náleży. PIÉRWSZE w żádnym kraiu w Europie do wymiarów rzemieślniczych zwłászcza mularskich, kamiéniarskich, ciesielskich, grabarskich, ogrodniczych, nie iest używaná miara łokci, tylko siągów i stóp, w samém tylko Polszcze zwyczáy mierzéniá na łokcie i ćwierci włáściwy został. Lecz z doświádczéniá twiérdzę, że ten do sposobu obrachowaniá, o którym terás rzecz, ani iest łatwym, ani wygodnym dlá wielości liczb i łatwégo pomyléniá się. A oprócz tego, że tabelle ułatwiaiące rachunek są stósowane do siągów, nie do łokci. Wzór do obrachowaniá wzięty miarą siągów nie łokci czyniony będzie. Nic na tém nie stráci, ktoby się przywiązywał do miary łokciowéy, bo zrobiwszy miarę na siągi, bardzo łatwo może ią na łokcie zredukować.

Siąg zawiérá łokci 3, składá się ze stóp 6, stopa czyni pół łokcia czyli ćwierci dwie, ćwierć cáli sześć; a zatém wymierzywszy mur, którégoby było siągów 9, stóp 5, cáli pięć na łokcie, będzie łokci 29, ćw. 2, cáli 5.

DRUGIE. Do rachunku pieniężnéy expensy wzięte są złote polskie, komu poufalszy rachunek na ryńskie i kraycary, lub na ruble i kopiyki, łatwo na nie ogólną summę może sobie zredukować, lub od początku zaráz na takie pieniądze rachunek czynić, do których i on nawykły i zwyczáy kraiowy do rachunków wprowadził.

TRZECIE. W wymiarze kubicznym iakim się cała robota dzieie, przykrém iest zatrudniéniem, a często przyczyną myłki, redukowáć cále na stopy. W tym przeto wymiarze co nie dóydzie cáli 6, lub co przeydzie, często będzie przyczynione w rachunek do stóp, lub od nich uięte. Uięciá te lub przyczyniéniá, gdy czasem na stronę łożącégo expens, czasem na stronę rzemieślnika wypadną, porównaią dlá nich rachunek tak, że szkoda dlá żádnégo nie wyniknie.

W urzędowych obrachowaniach gdzie skarb monarchiczny expensuie, bywá rachunek w Buchalteryi daléy, iak do cálów, bo aż do liniów (których 12 w cálu) prowadzony, lecz to zatrudniénie partykularnym, nie iest ani potrzebném, ani użyteczném.

CZWÁRTE. Znaki używane w rachunku są dlá oznaczéniá siągów °, dlá stóp ′, dlá cálów ″. Te znaki piszą się nad liczbami n. p. 8°, 5′, 4″ znaczy 8 siągów, 5 stóp, 4 cále.

PIĄTE. W obrachunku następuiącym kładzie się rzemieślnika, materyáłu i towaru cena arbitralná. Czyniący rachunek dlá siebie, lub Architekt dlá tego, od kogo użytym, położy tę iaká iest w okolicy, w któréy mury stawiane bydź maią.

SZÓSTE. W przykładzie następuiącym wszelkie wyrachowanie na siągi kubiczne i kwadratowe, iest z wyrażéniem wszystkich liczb czynione, iednak wprawnému w rachunek i dlá krótkości iest wolno samę tylko wynikłą z multyplikacyów summę wpisywáć, iak w następuiącym obrachowaniu przy końcu, miara powáł i podłóg cheblowanych i niecheblowanych (dlá przykłádu) tylko ich summy, opuściwszy liczby, do multyplikacyi wzięte, z których te summy wynikły, są wpisane.

SIÓDME. Káżdy wymiár siągów kubicznych, kwadratowych i ciągłych powinien miéć swoię osobną summę (iak na przytoczonym niżéy przykłádzie widać) i tę summę na boku numerowaną liczbą kościelną, a prócz tego káżdá karta miéć swoią na wiérzchu liczbę zwyczáyną. Bo gdy potém następuie obrachunek kosztów pieniężnych, ich tabellę z łatwością zrobić przyydzie, biorąc porządkiem z Karty Nro. — Summę Nro. —. Jasność i łatwość téy roboty pokáże się w przykłádzie poniżéy.

ÓSME. Między słowem *wyrachowanie* i *obrachowanie* zachodzi różnica (którą w rachunku Architektonicznym w pamięci i uwádze miéć trzeba) że *piérwsze* wystawiá rachunek szczegółów, *drugie* przez zebranie tych szczegółów w iedno, rachunku ogólnégo dopełniénie. Tabelle ułatwiaiące rachunek są na Táblicy XXVIII. Przystępuię do rachunku.

Wy-

Karta 1.	*Wyrachowanie wszelkiégo materyału i kosztów na postawiénie domu podług rysunków na Táblicach XXVI. i XXVII.*		Wymiár ciągły			Wymiár kubiczny		
			sią-gi	sto-py	cále	sięgi	sto-py	cále
	Táblica XXVI. Wz. 1. Fundament w ziémi z kamiénia, które litery na gruntrysie też same na elewacyi i Profilach do oznaczéniá tychże samych części będą używane.							
	Mur magistralny *a.* na około - -	dług. —	26	0	0			
		grub. —	0	3	0	6	3	0
		głęb. —	0	3	0			
	Mur piwniczny *b.* głębiéy fundamentów okólnych	dług. —	2	2	0			
		grub. —	0	3	0	1	2	6
		głęb. —	1	1	0			
	Mur piwniczny *c.* głębiéy fundamentów okólnych	dług. —	2	1	0			
		grub. —	0	2	0	1	1	4½
		głęb. —	2	1	0			
	Mur piwniczny *d d.* głębiéy fundamentów okólnych	dług. —	3	2	0			
		grub. —	0	2	0	1	1	9
		głęb. —	1	1	0			
	Ściánka schodowá *e.* głębiéy fundamentów okólnych	dług. —	2	0	0			
		grub. —	0	1	6	0	3	6
		głęb. —	1	1	0			
	Tab. XXVI. mury środkowe w Fundamencie z kamiénia.							
	Ściana podłużná od *f.* do *f.* - -	dług. —	7	0	0			
		grub. —	0	2	0	2	3	9
		głęb. —	1	1	0			
	Ściana od *g.* do *g.* - - -	dług. —	1	1	0			
		grub. —	0	2	0	0	1	2
		głęb. —	0	3	0			
	Ściana od *h.* do *h.* - - -	dług. —	1	0	0			
		grub. —	0	2	0	0	1	0
		głęb. —	0	3	0			
	Ściánka *i.* - - - -	dług. —	1	0	0			
		grub. —	0	1	6	0	0	9
		głęb. —	0	3	0			
	Ściana schodowá *k k.* - - -	dług. —	2	0	0			
		grub. —	0	1	0	0	1	0
		głęb. —	0	3	0			
	Ściana poprzéczniá *l.* i drugá téyże równá *l.* obiedwie	dług. —	4	0	0			
		grub. —	0	4	0	2	4	0
		głęb. —	1	0	0			
	Ściana *m m.* - - - -	dług. —	2	0	0			
		grub. —	0	1	0	0	0	1
		głęb. —	0	3	0			
I.	*Summa pierwszá Fundamentów w ziémi z kamiénia* - - -		—	—	—	20	2	10

 Táblica

Karta 2.	*Kontynuacyá.*		Wymiár ciągły			Wymiár kubiczny		
			siągi	stopy	cále	siągi	stopy	cále
	Táblica XXVI. Wz. 2. Mury nad ziémią z cegły.							
	Mur magistralny *a.* na około	dług. —	25	0	0	16	4	0
		grub. —	0	2	0			
		wyso. —	2	0	0			
	Ściana środkowá podłużniá *b.*	dług. —	7	0	0	3	3	0
		grub. —	0	1	6			
		wyso. —	2	0	0			
	Ściánki *c c.*	dług. —	2	2	0	0	4	8
		grub. —	0	1	0			
		wyso. —	2	0	0			
	Ściánka *d.*	dług. —	1	0	6	0	3	0
		grub. —	0	1	0			
		wyso. —	2	0	0			
	Ściana schodowá *e.*	dług. —	1	4	0	0	3	0
		grub. —	0	1	0			
		wyso. —	2	0	0			
	Ściany poprzécznie *f f.*	dług. —	8	2	0	4	0	8
		grub. —	0	1	6			
		wyso. —	2	0	0			
	Ściana *g.*	dług. —	2	2	0	0	4	8
		grub. —	0	1	0			
		wyso. —	2	0	0			
	Ściánka *h h.*	dług. —	1	0	0	0	2	0
		grub. —	0	1	0			
		wyso. —	2	0	0			
II.	*Summa drugá muru ceglanégo aż pod płátwę*		—	—	—	27	1	4
	Táb. XXV. Wz. 3. i Táb. XXVII. Wz. 1. 2. i 3. Kominy z cegły.							
	Na tych Wzorach *a a a.*	dług. —	2	4	6	1	3	8
		széro. —	0	0	6			
		wyso. —	2	4	0			
	— — — *b b b.*	dług. —	1	4	9	0	2	4
		szero. —	0	0	6			
		wyso. —	2	4	0			
III.	*Summa trzeciá kominów z cegły*		—	—	—	2	0	0

Kar-ta 3.	Kontynuacyá.		Wymiár ciągły.			Wymiár kubiczny		
			siągi	stopy	cále	siągi	stopy	cále
	Táb. XXVI. Wz. 1. *Táb.* 27. *Wz.* 2. i 3. sklepienia z cegły piwnicy *x.* - - -	dług. —	2	2	0)			
		széro. —	3	0	0}	1	1	0
		grub. —	0	1	0)			
	Táb. XXVI. Wz. 1. Szyia do téyże piwnicy *z.* -	dług. —	2	2	0)			
		széro. —	0	3	0}	0	1	2
		grub. —	0	1	0)			
	Táb. XXVI. Wz. 2. *Táb. XXVII. Wz.* 3. Szpiżarka *y.*	dług. —	2	1	0)			
		széro. —	1	4	0}	0	3	7
		grub. —	0	1	0)			
IV.	*Summa czwártá sklepiéniów z cegły* - - -		—	—	—	1	5	9
	Wykopanie ziémi na fundamenta zgádzá się z kubikami muru na też fundamenta, to iest: - -		—	—	—	20	2	10
	Wykopanie samėy piwnicy - - -	dług. —	2	2	0)			
		széro. —	1	4	0}	6	2	1
		głęb. —	1	4	0)			
V.	*Summa piątá wykopanie ziémi* - - -		—	—	—	26	5	0

Tynkowanie.		Wymiár ciągły			Wymiár kwadratowy		
		siągi	stopy	cále	siągi	stopy	cále
Zewnątrz Táb. XXVI Wz. 3. całégo domu na około	dług. —	27	4	0)	49	3	0
	wyso. —	1	5	0)			
Wewnątrz Przedpokóy Nro. 1. - -	dług. —	7	3	0)	12	3	0
	wyso. —	1	4	0)			
Pokóy Nro. 2. - - - -	dług. —	13	4	0)	22	5	0
	wyso. —	1	4	0)			
Garderoba Nro. 3. - - -	dług. —	10	4	0)	17	5	0
	wyso. —	1	4	0)			
Spiżarka Nro. 4. - - - -	dług. —	6	4	0)	11	0	1
	wyso. —	1	4	0)			
Izba dlá służących Nro. 5. - -	dług. —	7	5	0)	13	1	1
	wyso. —	1	4	0)			
Kuchnia Nro. 6. - - - -	dług. —	7	2	0)	12	1	0
	wyso. —	1	4	0)			
Latus - -		—	—	—	139	0	2

Kar-ta 4.	*Kontynuacyá.*		Wymiár ciągły			Wymiár kwadratowy		
			sią-gi	sto-py	cále	siągi	sto-py	cále
	Translatum - -		—	—	—	139	0	2
	Sień Nro. 7. - - - -	dług. —	7	1	0)	11	1	0
		wyso. —	1	4	0)			
	Sionka Nro. 8. - - - -	dług. —	4	0	0)	6	4	0
		wyso. —	1	4	0)			
	Schody Nro. 9. - - - -	dług. —	3	3	0)	5	5	0
		wyso. —	1	4	0)			
	Sionka Nro. 10. - - - -	dług. —	2	4	0)	4	3	0
		wyso. —	1	4	0)			
VI.	*Summa szóstá tynkowaniá zewnątrz i wewnątrz* -		—	—	—	167	1	2
	Tab. XXVI. Wz. 3. Kominy, i Táb. XXVII. Wz. 2. i 3.							
	Obydwa do tynkowaniá - - -	dług. —	2	1	0)	2	2	0
		wyso. —	1	0	6)			
VII.	*Summa siódma tynkowaniá kominów z rósztowaniem* -		—	—	—	2	2	6
	Suffity.							
	Przedpokóy Nro. 1. - - -	dług. —	2	3	0)	4	3	0
		széro. —	1	5	6)			
	Pokóy Nro. 2. - - - -	dług. —	2	3	0)	5	4	0
		széro. —	2	1	6)			
VIII.	*Summa osma* - - - - - -		—	—	—	10	1	0
	Jastrychy.							
	Kuchnia Nro. 6. - - - -	dług. —	2	2	0)	2	4	0
		széro. —	1	1	0)			
	Sionka Nro. 8. - - - -	dług. —	1	0	0)	1	1	0
		széro. —	1	0	0)			
	Sionka Nro. 10. - - - -	dług. —	1	0	6)	0	4	0
		széro. —	0	3	0)			
	Poddaszá czyli strychu całégo - -	dług. —	8	0	0)	34	4	0
		széro. —	4	2	0)			
IX.	*Summa dziewiątá Jastrychu z cegły* ☐ - -		—	—	—	39	1	0
						Wymiár ciągły		
						siągi	sto-py	cále
X.	*Summa dziesiątá.* Xems na około domu. -	dług. —	28	4	0	28	4	0

Wy-

Kar-ta 5.	*Kontynuacyá.*	Wymiár ciągły			Wymiár kwadratowy		
		siągi	stopy	cále	siągi	stopy	cále
	Wysypanie ziémi pod podłogi.						
XI.	*Summa iedenástá.* Obszérność strychu, i miéysca na podłogi są iednakie - - - - - -	—	—	—	39	1	0
					Wymiár ciągły		
					siągi	stopy	cále
	Dachy, i to co do cieślów należy. Táb. XXVII. Wz. 1.						
	Dlá drobności rysunku, i przez to trudności umieszczéniá w nim wyraźnie liter, któreby oznáczały i wymiéniały sztuki wiązanie dachu skłádaiące, opuszczone zostały, które z poprzédniczych Wzorów, przy nauce o dachach, już są zapewne czytelnikowi znaiome.						
	Drzewa grubégo. W budynku wziętym n. p. Płátwy maią na około	—	—	—	26	4	0
	Bontramy 4 po siągów 5 - - - - -	20	0	0			
	Bontramy inne po węgłach, i te co czynią związanie fundamentu dachu - - - - - - -	19	0	0	39	0	0
	Wexle - - - - - - -	—	—	—	26	0	0
	Sztychy - - - - - - -	—	—	—	25	2	0
	Stragarze do izbów - - - - - -	—	—	—	6	4	0
XII.	*Summa dwunástá drzewa grubégo* - - -	—	—	—	123	4	0
	Drzewa ryglowégo.						
	Rama *Wz.* 1. - - - - - -	—	—	—	17	0	0
	Słupki *Wz.* 3. i 1. - - - - -	—	—	—	16	2	0
	Miécze *Wz.* 2. - - - - -	—	—	—	13	2	0
	Zastrzały *Wz.* 2. i 3. - - - -	—	—	—	15	0	0
XIII.	*Summa trzynástá drzewa ryglowégo* - - -	—	—	—	61	4	0
	Drzewa krokwianégo. Sztagi pod podłogę - - -	—	—	—	6	4	0
	Krokwie bocznie podług szérokości - - -	—	—	—	14	4	0
	Krokwie przytykaiące do węgłowych - - -	—	—	—	14	4	0
	Krokwie w pozdłuż dachu - - - - -	—	—	—	120	0	0
	Krokwie węgłowe - - - - - -	—	—	—	14	0	0
	Banty - - - - - - -	—	—	—	40	0	0
	Pod kapę komina w kuchni związanie *Táb. XXVI. Wz.* 3. Nro. 6.	—	—	—	2	2	0
XIV.	*Summa cztérnástá drzewa krokwianégo* - -	—	—	—	212	2	0

Kar-ta 6.	*Kontynuacyá.*	Wymiár ciągły			Wymiár kwadratowy		
	Łacénie.	sią-gi	sto-py	cále	siągi	sto-py	cále
	Płaszczyzna dachu z tróykąta zredukowanégo ma - dług. — széro. —	9 6	0 2	0) 0)	57	0	0
XV.	*Summa pietnastá Łacéniá* - - - -	—	—	—	57	0	0
	Pokrycie dachu gontami.						
XVI.	*Summa szesnastá równá z Summą kwadratów łacéniá* - -	—	—	—	57	0	0
	Powały i podłogi z cheblowanémi tarcicami.						
	Siéń Nro. 7. - - - - dług. — széro. —	2 1	3 5	0) 0)	6	1	0
	Garderoba z sionką, przy niéy, Nro. 3. i 10. - dług. — széro. —	2 1	2 1	0) 0)	2	3	0
	Kuchnia Nro. 6, sionka Nro. 8, izba czeladná Nro. 5. razem dług. — széro. —	3 2	0 4	0) 0)	8	0	0
	Przedpokóy Nro. 1. - - - - -	—	—	—	4	5	0
	Pokóy Nro. 2. - - - - -	—	—	—	6	1	0
	Siéń Nro. 7. - - - - -	—	—	—	6	1	0
	Garderoba Nro. 3. - - - - -	—	—	—	2	3	0
	W Spiżarce Nro. 4. - - - - -	—	—	—	2	3	0
	Czeladnéy izbie Nro. 5. - - - -	—	—	—	3	4	0
XVII.	*Summa siedmnastá podłogi i powały cheblowane* -	—	—	—	42	2	0
	Powały z niecheblowanémi tarcicami.						
	Przedpokóy Nro. 1. - - - - -	—	—	—	4	5	0
	Pokóy Nro. 2. - - - - -	—	—	—	6	1	0
	Bo będą suffity.						
XVIII.	*Summa ósmnastá powały niecheblowane* - -	—	—	—	11	0	0

OBJAŚNIENIE RACHUNKU.

Ściana Nro 1. Ponieważ mur ciągły mám na kubiczną miarę redukować, powinienem przez stopy liczbę siągów multyplikować, to iest przez 6, bo w káżdéy ciągłéy sążni zawiérá się stóp 6. Wymierzywszy gruntrys, gdy mi pokazuie, że fundamenta na około mám długości Siąg 26.
tę długość multyplikuię przez - - - - - - Stopy 6.
156.
Tę liczbę multyplikuię znowu przez liczbę grubości muru, to iest przez - - - 3.
bo z wymiaru na gruntrysie widzę, że fundamenta są grube stóp 3. 468.
Ten znowu produkt dlá dostąpiénia kubicznéy miary, ponieważ mi gruntrys pokazuie głębokość fundamentów stóp 3, przez nią go multyplikuię - - - - - 3.
Miáwszy to wyrachowanie, idę do *Táb. XXVIII.* wymiaru kubicznégo Nro 3. szukám téy, albo 1404.
zbliżaiącéy się, ale mniéyszéy liczby, znáyduię 1296, która na górze pokazuie mi Siąg 6. Te siągi wpisuię w rubrykę siąg kubicznych. Przez subtrakcyą liczby 1296. od 1404. zostaie mi 108. Szukám znowu téy albo zbliżaiącéy się liczby, ale mniéyszéy w Tabelli wymiaru kwadratowégo Nro 3, i znáyduię też samę 108, która na górze wskazuie mi stóp kubicznych 3, które wpisuię w rubrykę stóp. Z tego wyrachowaniá wypádá, że mám murów magistralnych w fundamencie na około długości, grubości i głębokości *Siągów kubicznych* 6. *stóp kubicznych* 3.

Ściana Nro 2. iest w odmiénnym przypádku iak piérwszá, ponieważ w długości siąg ciągłych znáyduią się i stopy, to iest *Siąg* 2. *stóp* 2. *cáli* 0. Multyplikuię iak przody Siągi przez stopy, to iest - - - - - - - - Siągi 2.
przez Stóp - 6.
12.
do których dodaię náleżące do długości ciągłego muru - - - 2.
Daléy czynię, iak było czyniono w wyrachowaniu ściany Nro 1. To iest długość - 14.
multyplikuię przez grubość, która grubość iest stóp - - - - - 3.
Znowu tę multyplikuię przez głębokość. Ta głębokość z wymiaru na gruntrysie pokazuie się 42.
bydź Siąga 1. stopa 1. biorę do multyplikacyi - - - - - 7.
bo siąga iedna, stopa iedna czynią stóp 7. wypadnie - - - - - 294.
Idę do Tabelli i t. d. *W poprzedniéy ścianie Nro* 1. *widać, iak łatwo szukać w Tabelli liczby siąg, stóp i cálów, dlá tego iuż się tu nie powtárzá. Nieiaká trudność i dochodzénie przez siebie samégo mocniéy wbiiá w pamięć, gdy się ráz dóydzie, nabytá tym sposobem wprawa, wszelką na dal ułatwiá trudność.* Po wyszukaniu w niéy wypadnie, że ta ściana *má siąg kubicznych* 1. *stóp* 2. *cáli* 6.

Ściana Nro 3. Żádnéy nowéy trudności nie má, tak *ściana Nro* 4. podobnie.

Ściana Nro 5. Má nową, że w iéy grubości są cále, iak widać w rubryce *Siąga* 0. *stopa* 1. *cáli* 6. Zwyczaynym sposobem multyplikuię - - - - - Siągi 2.
przez Stóp - 6.
Ten produkt multyplikuię przez grubość, aże wymiár na gruntrysie pokazuie mi, że ta ściana 12.
iest grubá stopę 1. cáli 5, multyplikuię przez Stopę - - - - 1.
12.
a cáli 6. dodaię osobno do tego produktu - - - - - - 6.
Te 18. multyplikuię przez głębokość, to iest przez Siągę 1. i stopę 1, które redukowane na 18.
stopy, wynoszą stóp 7, multyplikuię więc przez - - - - - 7.
Idę do Tabelli i t. d. Wyniknie, że ta ściana má *miary kubicznéy stóp* 3. *cáli* 6. które w 126.
Rubrykę wpisuię.

NB. *W dodáwaniu cálów náleżących do grubości murów, nie patrzy się na ich liczbę, iaká się z wymiaru na gruntrysie pokazuie, ale ich się dodaie połowa téy liczby stóp, iaká iest w Rubryce długości ciągłéy Siągów.*

W przykładzie dopiéro przytoczonym iest stopa 1. i cáli 6. grubości, a w długości siąg 2. to iest stóp 12, połowa iest 6, dlá tego dodaie się 6, ale w niższych przykładach inaczéy się okáże.

Ściana Nro 6. iest bez żádnéy nowéy trudności, czyni się rachunek iak ściany Nro 2. gdzie podobnie iak i w téy głębokości má siągę 1. stopę 1, co czyni stóp 7, i ta liczba do multyplikacyi wziętá bydź powinna.

Ściana Nro 7. *i Nro* 8. Zupełnie się rachuie iak ściana Nro 1.

Ściana Nro 9. iest przykładem dopiéro w NB. wymiénionym. W téy ścianie, podług wymiaru na gruntrysie, iest długości siąga 1, grubości stopa 1. cáli 6, głębokości stóp 3.
Multyplikuię długość - - - - - - - Siągę 1.
przez iéy stopy, to iest - - - - - - przez 6.
Te znowu multyplikuię przez grubość, to iest - - - - przez Stopę 1.
6.
Do tych dodaię cále, ale nie sześć, iak iest w rubryce, tylko - - - 3.
ponieważ ta liczba iest połową stóp, które siągá czyniącá długość (iak widać w Rubryce) zamyká w sobie. Te 9. multyplikuię - - - - - przez 9. 3.
to iest przez głębokość. Idę do Tabelli, gdzie 27. wskazuie mi i t. d. 27.

Ściany Nro 10. 11. 12. nie maią żádnych trudności.

Ściana Nro 13. má nowy wypádek. Ściana ta má długości siąg 7, grubości stopę 1 cáli 6, wysokości siągi 2. Początek rachunku iest zwyczayny, iak we wszystkich poprzednich.
Multyplikuię długość - - - - - - - Siąg 7.
przez stopy siągi iednéy - - - - - - - - 6.
42.
ten produkt multyplikuię przez grubość, która na gruntrysie wymierzoná iest stopa 1.
do tych dodaię cále, nie 6. iak w Rubryce grubości z wymiaru na gruntrysie zanotowano, 42.
ale iak wyżéy powtárzano, to iest połowę liczby w rubryce długości wyrażonéy, a że ta liczba iest 7, a połowa iéy $3\frac{1}{2}$, dodaię połowę - - - - - stóp 21.
63.
bo siąg 7 czyni stóp 42, daléy multyplikuię przez wysokość siąg 2. to iest - - 12.
Produkt iest - - - - - - - - - - - 756.
Idę do Tabelli i t. d. i wynáyduię, że ta ściana má siąg kubicznych 3, stóp 3.

Ściana Nro 14. iak ściana Nro 2. pamiętaiąc, że do multyplikacyi przez wysokość, to iest siąg 2. dodać, te siągi redukować potrzeba na stopy, których we dwóch iest 12, więc przez tę liczbę czyni się multyplikacyá.

Ściana Nro 15. bez żádnéy trudności.

Ściana Nro 16. W téy rachunek odmiénny od powyższych, dlá tego, że w długości ściany są i cále, maiąc (iak w Rubryce téy) *Długości siągę* 1. *cáli* 6. Multyplikuię iak zawsze siągi przez stopy. I tak - - - - - - - Siągę 1.
przez 6.
Do téy dodaię połowę téy liczby, iaká iest w Rubryce cálów, w téy ścianie którą mierzę, 6.
iest 6, więc tylko dodaię 3. - - - - - - - 3.
9.
Ten produkt multyplikuię przez grubosć, iaká iest w Rubryce - - - Stopa 1.
9.
A ten znowu multyplikuię przez wysokość, która iest siąg 2, czyni - Stóp 12.
Idę do Tabelli i t. d. i znáyduię, że ta ściana zawiérá w sobie stóp kubicznych 3. 108.

NB. *Pamiętać, i zawsze przytomność miéć należy, że liczby cálów w Rubryce długości tylko się połowa dodaie do liczby multyplikowanéy siąg długości, gdyby było cáli 4. tylko 2. dodać należy, gdyby 2. to 1. tylko.*

Ścia-

Ściana Nro 15. tak iak Nro 13. *Ściana Nro* 16. iak ściana Nro 5. *Ściana Nro* 17. 18. 19. 20. wpráwnému iuż w rachunek żádnéy trudności nie przyniosą. Dochodzénie samému zawiłości, i powtárzanie czynią wprawę, wpráwa utwiérdzá pamięć tak, że potém z łatwością, i nawet prędko rachunek ten czynić można.

K o m i n y.

Wyrachowanie kominów na miarę kubiczną má insze przepisy, z przyczyny cienkości murów, które bywaią w iednę, i w pół cegły. Nie multyplikuią się grubością, tylko wysokością. I tak Wz. 1. 2. 3. na gruntrysie i profilach *aaa.* Náyprzód długość, rozumié się cały obwód komina. Ten zawiérá *Siąg* 2. *stóp* 4. *cáli* 6. Dwie siągi czynią stóp 12, a 4. iest 16. Zostawuiąc cáli 6. (bo te w inném miéyscu w rachunek wniydą) biorę wysokość, która iest siąg 2. stóp 4. to iest stóp 16. Muliyplikuię długość - - - - 16.
przez wysokość także - - - - - - - Stóp 16.
Mám wypádek - - - - - - - - Stóp 256.
Do tych dodaię owe 6. cáli, wiém że 6. cáli czynią pół stopy, a że wysokość iest stóp 16, więc połówek 16. czyni stóp całkowitych 8, które dodaię do 256. - - - 8.
Mám produkt - - - , - - - - - 264.
które maiąc przemiénić na miarę kubiczną, nie podług téy całéy liczby szukám w Tabelli, ale podług iéy połowy, to iest 132. W Tabelli Nro 2. znáyduię 108, które czynią stóp kubicznych 3. reszta, to iest 24. czyni cáli 8, wpisuię więc do Rubryki, że komin *aaa.* má kubicznéy miary 0 — 3′ — 8″ to iest stóp 3. cáli 8. Podobnie czynię wymiár komina *bbb.* Długość iego, to iest obwodu na około, iest *Sįąga* 1. *stóp* 4. *cáli* 9. Grubość cáli 6. Wysokości siąg 2. stóp 4. Redukuiąc obwód, czyli długość na stopy, iest ich - - - 10.
Multyplikuię przez wysokość, to iest przez - - - - Stóp 16.
Owe 9. cáli zostawione wydaią stóp 12, bo iako w wymiarze powyższégo komina cáli 6. to iest połowa stopy, na 16 wysokości, czyni całkowitych 8, tak i tu, a do tego, kiedy 3. cále są połową sześciu, gdy 16. czyni 8. trzy uczynią 4, razem 12, które dodaię - - 160. 12.
Połowa tych iest 86. W Tabelli Nro 2. liczba 72. pokazuie mi stóp 2. reszta 14. któréy liczby w Táblicy 1. náybliższą mám 15. pokazuie mi cáli 5. wpisuię więc do Rubryki, że komin *bbb.* má kubicznéy miary 0 — 2′ — 5″, to iest stóp 2. cáli 3. 172.

X e m s.

Táb. XXVI. Wz. 3. Xems *a.* ponieważ iest gruby tylko na stopę, długości zaś na około má siąg 28. stóp 4. Taż sama liczba zapisuie się w Rubrykę, bo ráz 28. i ráz 4. czyni tyleż. Ale gdyby xems ciągły miáł n. p. długości sążni 20, grubości stóp 2. cáli 6, multyplikuię długość przez grubość Siąg 120. czyni Stóp 720. te multyplikuię przez grubość, to iest przez stóp 2. wynosi 1440, a że ieszcze przez cáli 6. multyplikować muszę, to iest przez pół stopy, połowę téż liczby wyżéy multyplikowanéy dodaię, która iest 360. ta złączoná z liczbą 720. wynosi 1080. Tabella Nro 3. okazuie mi, że taki xems miáłby Siąg kubicznych 5.

S k l e p i é n i á.

Táb. XXVI. Wz. 2. *i Táb. XXVII. Wz.* 1. Piwnice. Do wymiérzaniá sklepiéniá potrzeba z okrągłości iego zrobić płaszczyznę, i téy długość multyplikować przez iéy szérokość. *Piwnica x.* má długości siąg 2. stóp 2. to iest: - - - - Stóp 14.
Szérokość płaszczyzny cérkla, którym zasklepioná - - - - - 18.
Z multyplikacyi wynosi - - - - - - - - 252.

Idę do Táb. 28. wymiaru kubicznégo, która mi wskazuie liczbę siąg, stóp i cálów, i podług niéy wpisuię w Rubrykę.

Táb. XXVI. Wz. 1. *z.* Szyia do téy piwnicy, iest długá - - -	Stóp	14.
Cérkla zasklepiéniá diametru 1½. przez który multyplikuię długość iest -	Stóp	3.
Liczba ta w Tabelli do Siąg wymiaru kubicznégo wskazuie mi liczbę Siąg i t. d. i tę wpisuię.		42.

Táb XXVI. Wz. 2. *y.* Śpiżarka, má długości siąg 2. stóp 2. to iest - -	Stóp	14.
Zasklepiéniá cérkla diametru 1½ siągę 1. stóp 4. to iest - - -	Stóp	10.
Z multyplikacyi wynosi liczba - - - - - - -		140.

W Tabelli siąg kwadratowych znáyduię liczbę siąg, i tę do Rubryki kładę.

Tynkowanie.

Zewnątrz *Táb. XXVI. Wz.* 3. Wyrachowanie to iest náyłatwiéysze, miáwszy długość ścián na około, i wysokość, multyplikuie się iedno przez drugie. Domu tego długości na około iest siąg 27. stóp 4. to iest - - - - - Stóp 166.
Wysokości muru pod xems siąga 1. stóp 5. to iest - - - Stóp 11.
1826.

(*Xems nie bierze się do miary, bo murowanie i wytynkowanie razem się maistrowi rachuie.*)

Ponieważ nie mám w Tabelli tylko do 1800, dziélę produkt z multyplikacyi na połowę, która iest 913. téy liczby szukám w Tabelli do wymiaru kwadratowégo, znáyduię zbliżaiącą się do niéy mniéyszą 900. Ta okazuie mi siąg kwad: 25, a cále 25, które zostaią w Tabelli

cáli Nro 1. okazuią 2. kwad: razem - - - - -	Siąg	25.	cáli 2.
Tęż samę liczbę (ponieważ tylko połowę znalazłém miary) powtárzám - -		25	- 2.
Którá liczba iest liczbą siąg całégo wytynkowaniá zewnętrznégo, i tę do Rubryki zapisuię.		50.	- 4.

Tyle rachunku, ile do tych czas iest czynionych z tłómaczéniem ile tylko można iasném, i tylę powtárzaniá iuż pewnie staraiącému się nauczyć i zgłębić, w robiéniu łatwość i przytomność, unikaniá omyłek, albo ich zaráz poprawiániá musiały przyniéść. Dlá tego wymiaru Tynku w częściach wewnętrznych żádnégo nie czynię wyłuszczéniá, zostawuiąc tak łatwą robotę, iżby ią sobie káżdy sám czynił, dlá większéy wprawy. Uczynioná przezemnie iest w Rubrykach. Wszak nic łatwiéyszégo, iak długość przez wysokość multyplikować, i produkt z pomocą Tabelli w Rubryki wpisać. Komu ta robota trudná bez przewodnika, niech się zupełnie w rachunki nie wdaie.

Kominy.

Kominy nad dachem maią długości wychodzącéy nad dach Siągi 2. Stopę 1., ponieważ dach iest ukośny, wysokość wszędzie iednaká braná bydź nie może, ale pomiarkowanie, w tych iest *Siąga* 1. *Stóp* 2, *Cáli* 6. Multyplikacyá wydá liczbę siąg, stóp i cáli do zapisaniá w Rubrykę.

Suffity.

Jednémuż podpádaią przepisowi, żeby długość przez szérokość multyplikować, a produkt wynaléziony w Tabelli wyznaczy liczbę siąg, stóp i cálów, iakie w Rubrykę wpisać potrzeba. Są tylko wymiérzone dwa, bo w siéni i innych częściach domu (iako w partykularnym) bydź mogą powały.

Jastrych.

Jastrych.

Jest to podłoga ceglaná, którá w miéyscach, gdzie mniéy ochędóstwa bydź może, przezornie bywá dáwaná; takie są kuchnie, siénie, browary, gorzélnie i t. d. Niémi także wyściélano poddasze *strychy*, gdzie rzeczy w gospodarstwie domowém potrzebne rozkładać, wysypywać i konserwować ochędożnie można było. W Części Trzeciéy w Rozd. XI. opisanie Jastrychu iest obszérniéysze. W domu, którégo rachunek czynimy, dlá przykładu i Jastrychu rachunek czynię. NB. *W rozmiarze kuchni Táb. XXVI. Wz. 2. Nro 6. dlá nieregularności figury przyczyniá się stóp 2.*

Wysypanie pod Podłogą.

Do tego rachunku biérze się cała długość i szérokość domu. Bo lubo ściany zastępuią nieco miéysca, gdzie nie masz wysypywaniá, dlá łatwości iednak, i że te miéysca nadgrodzić mogą głębsze wysypywanie w innych, tak iak gdyby były próżne wciągaią się do rachunku, i rachunek ten w Rubryce umiészczony. A iako poddasza całégo iest taż sama miara co i między murami magistralnémi, gdzie má bydź wysypanie, taż sama kładzie się liczba i do wysypaniá.

Dach.

Na dach troiaki gatunek drzewa wchodzi do rachunku: 1. *Drzewa grubégo* na płátwy, belki czyli bontramy, wexle, sztychy; 2. *Ryglowégo* na ramę, miécze, słupki, bonty, zastrzały; 3. *Krokwianégo* ną krokwie i inne przy ciesielce potrzeby. Rachunek ten náyłatwiéyszy, bo tylko na siągi, stopy i cále wszystko się drzewo wymiérzá, i liczba tych wciągá się do Rubryki.

Łaćnie.

Potrzeba z tróykąta, który formuie dach, zrobić płaszczyznę sposobem następuiącym: Na linii pociągnionéy *Táb. XXV. Wz.* 14. naznaczyć tę samę długość, iak iest grzebień dachu. Środek iest *a.* końce *bb.* też same litery na profilu tegóż dachu, *Wz.* 15. oznaczyć potém kropkami na około taki kwadrat, iak iest dach w miéyscu nad samym xemsem. Na wzorach wyrażony iest literami *cccc.* Potém wziąść cérklem na profilu dachu pochyłość iego od *c.* do *b.* i tę miarę wyznaczyć od punktów *bb. Wz.* 14. na około, tam gdzie wypadnie za liniami *cccc.* kropkami wyznaczonémi, wyniknie kwadrat *dddd.* który iest prawdziwą płaszczyzną. Kwadrat ten miérzyć na długość i szérokosć, i iedno przez drugie multyplikuiąc, wydá liczbę siąg kwadratowych.



Obrachunek kosztów pieniężnych domu, podług Planu Táb. XXVI. w którym frakcye mniéysze odcinaią się.

			Poiedynczo		Razem	
			zł.p.	gro.	zł.pols	gro.
Karta 1. Summa I.	— — 20° 2′ 10″	Muru w ziémi z kamiénia, káżdá kubiczná siąga z mularzami, pomocnikami, gracarzem i dozorcą -	19	6	393	2
Karta 2. Summa II.	— — 27° 1′ 4″	Muru ceglanégo nad fundamentami, káżdá kubiczná siąga z mularzami, pomocnikami, gracarzem i dozorcą	31	27	868	$10\frac{1}{2}$
Karta 2. Summa III.	— — 2° 0′ 0″	Mur kominów na rósztowaniu z mularzami i t. d.	32	—	64	—
Karta 3. Summa IV.	— — 1° 5′ 9″	Sklepiéniá z cegły z mularzami, pomocnikami i t. d.	41	18	77	14
Karta 3. Summa V.	— — 26° 5′ 0″	Wykopanie ziémi - - - -	4	—	107	10
Karta 4. Summa VI.	— — 167° 1′ 2″	Kwadratowéy miary tynkowanie káżdá □ siąga z mularzami, pomocnikami i robiéniem rósztowaniá	3	18	601	27
Karta 4. Summa VII.	— — 2° 2′ 6″	Tynkowanie kominów z rósztowaniem - -	4	—	9	20
Karta 4. Summa VIII.	— — 10° 1′ 0″	Kwadratowéy miary suffity z trzcinowaniem, przybiianiem drótów, z rósztowaniem i z pomocnikami siąga □ - - - - -	4	—	40	20
Karta 4. Summa IX.	— — 39° 1′ 0″	Jastrychu pod dachem, w kuchni i siéniach, káżdá siąga □ - - - -	1	18	61	20
Karta 4. Summa X.	— — 28° 4′ 0″	Xemsu na około domu miary ciągłéy - -	1	25	49	16
Karta 5. Summa XI.	— — 130° 2′ 0″	Wysypanie i wyrównanie ziémi pod podłogi -	6	—	782	—
		Od postawiéniá piéca piékarnianégo - -	—	—	16	—
		Od ogniska kuchennégo - - -	—	—	16	—
		Od wyrobiéniá kominka w pokoiu - , -	—	—	12	—
		Od postawiéniá z kafli piéców trzech - po	12	—	36	—
		Wmurowanie schodów, od sztuki - - —	—	12	17	18
		Mularskiéy roboty Summa —	—	—	3157	$18\frac{1}{2}$
		Ciesielská robota w dachu i budynku z drzewa grubégo.				
Karta 5. Summa XII.	— — 130° 4′ 0″	Ciągłéy miary obrábianiá drzewa, káżdá miara z ułożéniem, związaniem i postawiéniem - -	—	24	98	28
Karta 5. Summa XIII.	— — 61° 4′ 0″	Drzewa ryglowégo miary ciągłéy, káżdá miara z wiązaniem i postawiéniem - - -	—	20	40	$12\frac{2}{3}$
		Latus -	—	—	139	$10\frac{2}{3}$

Drzewa

			Poiedynczo		Razem	
			zł.p.	gro.	zł.pols	gro.
Karta 5.		*Transport* -	—	—	139	$10\frac{2}{3}$
Summa XIV.	— — 212° 2' 0"	Drzewa krokwianégo miary ciągłéy, káżdá miara z wiązaniem i postawiéniem - - -	—	16	113	7
Karta 6. Summa XV.	— — 57° 0' 0"	Miary kwadratowéy, káżdá kwadratowa miara łacéniá -	—	16	50	12
Karta 6. Summa XVI.	— — 57° 0' 0"	Miary kwadratowéy pobiianie dachu gontami, káżdá □ siąga - - - - po	1	18	91	6
		Od zrobiéniá 48 schodów - - - —	—	12	19	6
		Schody 3 przed domem - - - —	1	—	3	—
		Dymniki 4 na dachu z daszkami - - —	12	—	48	—
Karta 6. Summa XVII.	— — 42° 2' 0"	Podłogi i powały cheblowane z przybiciem - po	1	—	162	7
Karta 6. Summa XVIII.	— — 11° 0' 0"	Powały niecheblowane - - - po	—	20	7	10
		Ciesielskiéy roboty Summa -	—	—	610	$19\frac{2}{3}$
		Ilość materyáłu dlá mularzy.				
		$25\frac{1}{2}$ sążni kubicznych kamiénia - - po	20	—	510	—
		47,050 sztuk cegły dużéy, tysiąc - - —	36	—	1693	24
		3800 sztuk cegły małéy do sklepiéniá - —	32	—	121	18
		335 korcy wápna gaszonégo - - —	4	—	1340	—
		$867\frac{1}{2}$ korcy piásku - - - —	—	12	347	—
		3 korce gipsu pálonégo - - - —	4	—	12	—
		1660 ćwioków suffitowych - - —	—	—	19	8
		$5\frac{1}{2}$ funtów drótu - - - - —	3	—	15	5
		21 wiązek trzciny - - - —	—	18	12	—
		88 korcy gliny pod iastrychy - - —	1	—	88	—
		10 korcy na ogniska, piec piekarski i t. d. - —	1	—	10	—
		Na rekwizyta, iako to: cebry, szufle, kadzie na wodę, skopki, garce, siekiery, piłę, kobylice, tarcice do rósztowaniá, postronki, liny i t. d. rachuiąc procentu od Summy ogólnéy po - -	—	—	412	—
		Mularskich materyáłów Summa -	—	—	4580	25
		Ilość materyáłu dlá cieślów.				
		20 sztuk drzewa grubégo, káżdá długości siągów 6, grubości cáli 11 - - - po	8	—	160	—
		12 sztuk drzewa ryglowégo, káżdá długości siągów 5, grubości cáli 8 - - - po	8	—	96	—
		36 sztuk drzewa krokwianégo długości siągów 6, grubości cáli 6 - - - - po	6	—	216	—
		228 sztuk łát trzy sążnie długości - - po	—	24	182	12
		163 kóp gontów, długości na stóp 2 - po	2	—	326	—
		2 kopy tarcić, długości siągów 4, szérokości stopa 1 po	2	—	240	—
		25 kóp goździ do łacéniá - - - po	1	18	40	—
		22 kóp goździ do podłóg i powáł - - po	1	6	26	12
		261 kóp goździ gontowych - - po	—	18	156	—
		Ciesielskich materyáłów Summa -	—	—	1442	24

	Poiedynczo		Razem	
	zł.p.	gro.	zł.pols	gro.
Robota stolarza z iego materyáłem.				
Jedne drzwi do sieni stoczyste z futryną -	—	—	40	—
Troie drzwi do pokoiów stoczystych - po	40	—	120	—
Pięcioro drzwi poiedynczych - - po	32	—	160	—
Jedne drzwi poiedyncze z garderoby - - -	—	—	24	—
Dwoie drwi do piwnice i na strych poiedyncze - po	24	—	48	—
Sześć futryn do okien większe z ramami i listwami do szkła - - - - po	28	—	168	—
Dwie futryny mniéysze - - - —	20	—	40	—
Trzy ramy z nóżkami pod piece - - —	12	—	56	—
Stolarskiéy roboty Summa -	—	—	636	—
Robota ślósarza z iego materyáłem.				
Jedno zupełne okucie drzwi od dziedzińca, to iest zámek, dwie páry zawias z chákami i szufrygiel -	—	—	48	—
Dwa zámki cynowane francuskie z zawiasami i z zupełném okuciem - - - - po	56	—	112	—
Sześć zámków ordynaryynych do drzwi poiedynczych z zupełném okuciem - - - po	24	—	144	—
Sześcioro okuciá do okien większych z zawiasami szufryglami i cháczykami - - - po	20	—	120	—
Dwoie okuciá do okien mniéyszych - - po	16	—	32	—
Troie drzwiczek do zamykaniá pieców w ramach żelaznych ze skoblem i zawiasami - - po	16	—	48	—
Jedna blacha do komina w pokoiu z prętem żelaznym	—	—	12	—
Ślósarskiéy roboty Summa -	—	—	516	—
Kowála robota z iego materyáłem.				
Cztéry kráty, dwie większe do garderoby i spiżarki, dwie mniéysze do okien piwnicznych, iedna na drugą z funtów żelaza 60 z robotą, funt - po	—	18	144	—
Kowalskiéy roboty Summa -	—	—	144	—
Szklarská robota.				
117 stóp □ wprawiéniá táflów, káżdá kwadratowa stopa z zakitowaniem - - - po	1	—	117	—
Szklarskiéy roboty Summa -	—	—	117	—
Na trzy piece kaflów gléytowanych z xemsami po	40	—	120	—
Garncarskiéy roboty Summa -	—	—	120	—

RE-

REKAPITULACYA KOSZTÓW:

	Poiedynczo		Razem	
	zło. pols.	gro.	zło. pols.	gro.
Mularská robota i z pomocnikami — — —	3157	18		
Ciesielská robota — — — —	610	$19\frac{2}{3}$		
Materyáł dlá mularzy — — — —	4580	25		
Materyáł dlá cieślów — — — —	1442	24		
Stolarská robota — — — —	636	—		
Ślósarská robota — — — —	516	—		
Kowalská robota — — — —	144	—		
Szklarská robota — — — —	117	—		
Garncarská robota — — — —	120	—		
Summa Summarum —	—	—	11,324	$17\frac{2}{3}$

REGESTR

Słów Greckich i Łacinskich, używanych w Nauce Architektury, z ich wytłómaczéniem na Polskie, któreby ią bardziéy ćmiły, niż obiáśniały przody, niż powszechnie przyiętémi bydź mogą.

Abacus - - - - *Wieko.*
Annulus - - - *Pierścień.*
Apophigis - - - *Listewka.*
Architrabes - - *Płátwa.*
Astragalum - - *Sznur.*
Axis - - *Oś, śrzodkowy pręt.*
Basis - - - - *Stopa.*
Basis Attigurges - *Stopa Attycká.*
Canelliculi - - - *Wręby.*
Capitellum - - - *Głowa.*
Cauliculus - - - *Głąb.*
Cimasa - Scotia - - *Żłóbek.*
Cima - *Essownica, przewrotnia.*
Cimacium Lesbium - *Essownica.*
Cimbia - - - - *Spłáw.*
Circinus - - *Cérkiel, Kolnik.*
Columna - - - *Słup.*
Cornix - - - *Podokapie.*
Corona - - - - *Płata.*
Denticuli - - - - *Ząbki.*
Diameter - - - *Śrzednica.*
Echinus - - - *Półwałek.*
Epistilium *v.* Architrabes *Płátwa.*
Fascia - Tenia - - - *Opaska.*
Feston - - - - *Wisior.*
Frontispicium - - *Obdasze.*
Guttae - - - - *Krople.*
Hippotrachelium *Szyia słupa nad pierściéniem.*
Imoscapus *Grubość głowni u dołu.*
Limbus - - - - *Brzég.*
Metopa - - *Międzystragárz.*
Modulus - - - *Słupomiár.*
Mutulus - - - *Krokiewka.*
Ovulum - - - - *Jaie.*
Pilastrum - - - *Płaskosłup.*
Plinthus - - - *Podsádzka.*
Profilus - - - *Okróy.*
Scapus - - *Głownia słupa.*
Scotia Cimasa - - *Żłóbek.*
Semi Canelliculi - - *Półwręby.*
Supercilium - - *Czoło.*
Stilobata - *Kloc u Podsłupia.*
Tenia Fascia - - *Opaska.*
Thorus major *v.* minor *wáł, wałek.*
Trabeatio - - *Belkowanie.*
Trigliphus - - - *Stragárz.*
Voluta - - *Ślimacznica.*
Zophorus - - *Stragarzowanie.*

REGESTR

Niektórych słów w tém dziéle, które albo trudno tłómaczone bydź mogą, albo są przyięte za Polskie.

Akademiá.
Appartament.
Architektura.
Arkada.
Atmosfera.
Balustrada.
Basseń.
Biuro.
Boazeryá.
Cérkiel.
Cérklasty.
Charakter.
Dekoracyá n.p. Teatralná.
Deseń n. p. wzór w deseń.
Elewacyá.
Ellipsa.
Eurytmiá.
Exhallacyá.
Fermentacyá.
Frontispis.
Fryz.
Garderoba.
Gust.
Harmoniá.
Inauguracyá.
Kaprys.
Karykatura.
Kasseton, kwadraty wgłębione, w ktorych się daią róże dlá ubraniá kopuł, suffitów i t. d.
Kommunikacyá.
Kompartyment.
Kondycyá.
Kopuła.
Kurdygarda.
Kwadrat.
Lamperyá.
Lazaret.
Marsz.
Meander.
Medzanina.
Mefityczny.
Meble.
Moduł.
Museum.
Musztra.
Odwach.
Organiczne ciało.
Owáł.
Parapet.
Parabola.
Patryotyzm.
Pawiment.
Pedestáł.
Perspektywa.
Plaisence, *Maison de.*
Poligon.
Portyk.
Problema.
Pilaster.
Regestr.
Regularny.
Rhomb.
Rustyka.
Symetryá.
Spiritus.
Struktura.
Sztukaterya.
Transpiracyá.
Trofeum.

OSO-

OSOBLIWOŚCI

Sztuki Budowniczéy, i Wielkości iéy zamiarów w różnych Wiekach i Narodach.

Mówiono nie ráz było w ciągu tego dziéła o rzeczach prawie nie do wiary, które ręka ludzká w innych nawet częściach świata za Europą wykonała. Prócz tamtych, niektóre tutay pod ieden rzut oka zebrane przyłączám, iako godne zabawić ciekawość, komu Architektura iest miłá.

Náydáwniéysze, których ani Historyá, ani podaniá nie dosięgaią, są Theby przy Kataraktach Nilu całe w ruinach, a które niezmierną wielkość i wspaniałość osady owowieczné y okazuią. Blizko nich są Piramidy niemál takie, iak koło Kairu, a które przewyższaią tamte w guście przez dodanie im portyków, arkadów, wniyściów, których Kairskie nie maią.

Drugie ruiny Palmiry w kraiu iuż pustym i niemieszkalnym będące. Tyle między niémi náyokázalszych kolumn, arkadów, portyków, frontyspicyów, bazów, kapitellów, xemsów i t. d. z granitu, porfiru i marmuru rozrzuconych, i iuż w ziémię powiększéy części wklęsłych w resztach i ułamkach widać, że z tych samych wystarczyłoby obficie na ozdobiénie dużégo miasta.

Pałac Babiloński Semiramidy, w którégo okręgu były wspaniałe Świątynie Jowisza i Belusa; Wieża o ośmiu piętrach, która Chaldéyczykom za Observatorium służyła, i Nadgrobek iéy męża Króla, był wielkości dlá nás niepoiętéy.

Sesostris Król Egiptu po całém Królestwie sypanémi groblami obronił go od zalewów Nilu.

Obeliski tak były w guście Egipcyán, iak posągi w guście Greków. Rzym przeniesionych posiádá ich kilka. Nie tylko Monarchowie tego kraiu, ale i partykularni bogaci one stawiali, zapewne z powodu Religii, bo na cześć słońcu. Niezmiernéy ogromności kamiénie gatunku náytwardszégo, i z odległych miéysc sprowadzane, dzieła takie więcéy podziwiéniá sprawuią, niżeli z gustu miéć mogą zaletę.

W delikatniéyszym guście i strukturze Piramida grobu Króla Egiptu Sotis znalézioná iest w ruinach Heliopolu. Labirynt Egipski przechodzi wszystkie poięciá; Starożytność iego zasięgá na 2000 lát przed Chrystusem Panem. Na 16 części był podziélony, zamykál tyle świątyń, ile ludy tamte Bogów czciły, domów i pałaców liczbę znaczną, kolumny i obeliski niezmiernéy wysokości, dopiéro za témi wspaniałe na 90 stopniach wyniesione przysionki czyniły wniyście do Labiryntu samégo, który na rozliczne części był podziélony, i z tylu brámami, że wniyście do niego i wyyście czyniły mylném.

Proiekt Kolossu zrobiéniá z Góry Athos w Macedonii, który miál wyobrážać Alexandra W. trzymaiącégo w ręce Miasto, a w drugiéy náczynie skądby rzéka wypływała, przechodzi poięcie ludzkie, lecz ten proiekt do skutku nie przyszedł, zapewne nie dlá trudności, bo tamte ludy na wszystko się odwážały, ale dlá skróconégo życiá Zdobywcy Azyi.

Opisanie Kościoła Salomona przez Villapanda byłoby nie do wiary, gdyby na wyrazach Pisma S. zasadzone nie było, który z tegóż opisaniá i rysunek iego podał. Skarby złota, srébra, marmurów, drzewa cedrowégo z gór Libanu na postawiénie iego w cudnéy i zachwytuiącéy wspaniałości użyte były. Mądrość Króla,

ia, zdatność Architekta Adoniram od Króla Tyru przysłanégo, 30,000 Izraelitów, z których zawsze 10,000 pracowało w czasie lát siedmiu, dzieło to dokończono.

W Grecyi, gdzie Architektura z Egiptu przyniesioná wydoskonaloną została, nie było miasta, gdzieby zadziwiaiących struktur z wielkości, bogactwa i doskonałości roboty nie stawiano. Szczególnie zaś Świątynie Bogom, a między niémi bardziéy sławne w Theos Bachusowi, w Magnezyi Diannie, téyże Bogini w Efezie; na którey wystawiénie gdy się podług Pliniusza przez lát 220 cała składała Azyá, od chciwégo sławy Herostratesa ogniem zniszczoná. Świątynia ta między siedm cudów świata policzoná. W Samos Junonie, w Delfach Appollinowi, temuż Bóstwu w Milecie, temuż w Arkadyi, w Atenach Minerwie zwany Fanthenon, w Eleuzie Cererze i Proserpinie. Świątynia ta podług Strabona obiąć mogła 30,000 ludzi. W Arkadyi w mieście Tege były sławne Świątynie: Wenerze, Cererze, Proserpinie, Bachusowi, w Atenach Świątynia Jowiszowi Olimpiyskiému, temuż Bóstwu w Pire i t. d. poświęcone.

Do tych náywspanialszych i náyokázalszych struktur samych marmurów używano, a robota co do gustu i delikatności, w náydrobniéyszych nawet ich ozdobach, choć w poruinowanych zábytkach i tylko ułamkach, znaiomym sztuki do dziś dnia podziwiénie sprawiá, i zdaie się trudném do naśladowaniá.

Tu należy wspomniéć siedm cudów świata. 1) Mury Babilonu, 2) Piramidy Egipskie, 3) Statua kolossalná Jowisza Olimpiyskiégo, 4) Nadgrobek Królá Karyi, przez Artemizę Małżonkę iego postawiony. 5) Kościół Diany w Efezie (o którym wyżéy). 6. Kolos Rodyyski téy wielkości, że postawiony na dwóch wzgórkach czyniących cieśninę wniyściá do portu, okręty po pod niego przepływały. Był to zaś posąg słońca. 7) Latarnia Morská przy Alexandryi na Wyspie Pharos, skąd nazwisko do wszystkich podobnych struktur pozostało. Wieża ta była czworogranná; káżdá strona o 100 sążniach; wysokości sążni 75; podzieloná na ośm piąter, skąd na 40 mil na około widziéć można było, i tam ogień dlá obiaśniéniá morza był pálony.

Rzymianie póżno się wynieśli do wielkości w sztuce Architektury, bo dopiéro po drugiéy woynie Punickiéy w lát 218 po Chrystusie. Piérwsze ich dzieła oznáczaią wielkość prácy i przedsięwzięciá, ale nie sztuki. Takie są za Tarkwiniusza mury około miasta, i kanały po pod cały Rzym dlá ochędóstwa i zdrowégo w nim powietrzá. Kapitolium przez Tarkwiniusza pysznégo dokończone, nie było podziwiéniem. Dopiéro za Césarzów po wszystkich prawie Prowincyach wznosiły się gmachy.

Złoty Pałac Nerona podług opisu Historyków dzieło náyokázalsze Architektury, co do wielkości, gustu i bogactw. Pałac Dyoklecyana w Solanum, gdy złożył Césarstwo zrobiony. Okrąg iego niezmierny miał trzy brámy, złotą, miedzianą, żelazną; zawiérał 3 Świątynie: Jowisza ośmiograniastą, Cybeli graniastą, Bachusa okrągłą, prócz tego groblę w morzu zapewniaiącą wygodne stanowisko Galerom i innym statkom.

Neumachiá było Jezioro ręką ludzką wykopane, otoczone wspaniałémi strukturami, na którém kilka tysięcy skázanych sądownie winowayców na galerach dlá publicznégo widowiska sroższą nad wyrok dlá dogodzéniá chciwym igrzysk, śmiérć sobie niby w bitwie morskiéy zadáwali. Domicyan sprawił náysławniéysze w tym krwawym rodzaiu igrzysko, które opisuie Sweton.

Świątynie, Cyrki, Kolissea, Łaźnie, Teatra, Akwedukty, Place, na nich Kolumny kolossalne, drógi publiczne po całéy Monarchii, aż w Azyi i w Afryce prowadzone, o tych wszystkich szczególniéy w ciągu dzieła mówiono.

Dzieła wielkości w Azyi, u Persów, Indyanów, Chińczyków, w Ameryce u Inkasów równaią się niektóre Greckim i Européyskim. Pagoda w Nanking z wieżą porcellanową maiącą obwodu mil 6. Most w Ispachan (którégo w Dziéle tém dany opis). Most przy Mieście Kinhing nad przepaścią od góry do góry na łańcuchach. Ruiny Persopolis przez wielu Autorów opisane prawie nás nie do wierzéniá zadziwiaią.

Na wyspie Ceylan (ieżeli opisuiącym podróże wierzyć można) znaleziono zábytki starodáwnych Cyngalów, iako to Jezioro w obwodzie 30 mil angielskich (6 mil polskich) wycębrowane ciosem z granitu; Ruinę Świątyni, któréy ieszcze 600 kolumn stoi; Inną wykutą w skale granitowéy z 100 kolosalnéy wielkości posągami Bożka Bonthon świádczą wielkość myśli, prácy i kosztów ludów tamtych.

Te podaniá i oczywiste ślady czynią niezaprzeczoną wiarę co były dáwne wieki; późniéysze o naszych zabytkach sądzić będą. Poprzednie zadziwiaią nás wielkością myśli, ogromem, nadaniem wiekuistéy trwałości, doskonałością roboty. Póżniéysze osądzą, że mało dlá wielkości, mniéy dlá gustu i sztuki wyrobiéniá, nic prawie dlá wieczystéy trwałości nie czyniono.

Wiel-

Wielkość potęgi Narodów i sławá ich czynów podaie się náyodległéyszym wiekom pomnikami. Mówiąc o samé Polszcze, w nich znayduiémy tylko, równo ze światem trwać mogące mogiły Krakusa i Wandy, lecz te do liczby architektonicznych nie náleżą.

Kolumna Zygmuntowská w Warszawie sama iedna przypominá dobrégo choć słabégo Króla. Nie má żádnéy pamiątki Kazimierz Wielki, Batory, Sobieski, o Narodowéy wielkości Pomniku w całym iak był rozległy kraiu nikt nie myślał.

Powiększénie kraiu było wszędzie przyczyną, stałą pamiątką uwiecznićniá zdobyczy; (słyszymy o żelaznych słupach Bolesława, ale ich nie widzimy). Powód takowégo był ważném, bo oznaczał możność kraiową ku rozszérzéniu granic i panowaniá, ale odzyskanie zatraconégo aż do imiéniá kraiu czyż nie iest ważniéyszém?

Boskiém rozrządzéniem dlá Polski to się stało, i corocznie przeto dzięki skłádać Mu mámy, ale to rozrządzénie Wszechmocny poruczył od Siebie wybranému W. NAPOLEONOWI. Wdzięczność więc Narodu winna mu niezagładzoną pamiątkę. Náykosztowniéyszá nie mogłaby wyrównać wielkości iego i naszéy wdzięczności. Lecz nie możemyż na taką się zdobyć, którąby pokoléniá pokoléniom podáwały, a równo z trwałością świata widoczną była? Pomniki Krakusowi i Wandzie niech będą wzorem.

Odzyskanie Oyczyzny i dáwnéy sławy Narodu, przy wielkości Czynów i Myśli tegóż Bohatéra, winniśmy i naszégo Woyska waleczności. Było chęcią Miasta i Woiewództwa Krakowskiégo w téy dáwnéy Stolicy Państwa uwiecznić tę pamiątkę, a razem przez wprowadzénie rzéki Rudawy do náczyń oznaczaiących rzéki, Miastu ozdobę i wygodę uczynić.

Nie mogąc odpowiadać chęciom i zamiarowi sposoby, dlá nadzwyczaynych po woynie wydátków, i gdy ani z Miasta ani w Woiewództwie nie mogły i nie mogą bydź zebrane choć na szczupły Pomnik skłádki, Autor uczyniony przez siebie, lubo nie wedle wielkości przedmiotu, ale wedle podobiéństwa exekucyi Proiekt przyłączá do tego Dzieła, i sposobem iaki iedynie pozostaie w jego mocy, nadzwyczayne dzielności i waleczności Woyska w odległych za granicą kraiach i w własnéy Oyczyznie czyny, ostátnią dodátkową Táblicą poświęcá.



DOKOŃCZENIE.

Przyymiy Łaskawy Czytelniku Dziéło, może niektóre błędy i niedoskonałości zawiéraiące. Poddaię go krytyce tych, którzy krytykę dać mogą i umiéią, lecz nie tych, którzy ią tylko dać chcą. Poddaię go takiéy, któráby nie oszczędzała dziéła, ale oszczędzała Autora. Miło mu będzie albo usprawiédliwić zarzut, albo przyznać się do błędu. — Krytyk bezimiénny nie iest krytyk dobréy wiary, i iest podéyźrzany. — Lecz nim kto przystąpi do iéy dáwaniá, niech uzná za sprawiedliwe żądanie Autora: iżby przody dziéło całe przeczytáł, niech zwáży potém wielkość przedsięwzięciá, obfitość i obszérność materyi, niech zwáży łożone lata, niepodobná w téy rozległości czasu i przedmiotów, które się przedstawiały, iedne dlá nauki, drugie dlá ciekawości, inne dlá potrzebnéy wiadomości, bydź sobie zawsze przytomnym, i tak się dopilnować, iak możná w dziéle o kilku lub kilkunástu arkuszach. — Nie maiąc na célu w napisaniu dziéła tego tylko publiczne dobro, i rozszérzénie nauki ieszcze w ięzyku naszym od nikogo nie podanéy, dogádzám memu célowi, iżby się stała powszechniéyszą, i ten drugi w widoku miałém, żeby prácá moia innym świetléyszym stałá się pobudką do doskonalszéy. Nikt albowiém nie iest wolnym od obowiązku bydź użytecznym spółeczności. Pragnę niech doskonalsze talenta móy słaby przyćmią, mnie zawsze zostanie chlubá, że do tego pobudką byłém.

